This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

**Usage guidelines**

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

**About Google Book Search**

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Sci 295.10

TRANSFERRED
TO
HARVARD COLLEGE
LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

# EFFEMERIDI ASTRONOMICHE

## DI MILANO

### PER L'ANNO 1834

CON

APPENDICE

DI OSSERVAZIONI E MEMORIE

ASTRONOMICHE.

By Karl Kreil, Giovanni Capelli and Roberto Stambucchi.

MILANO

DALL' IMP. REGIA STAMPERIA

1833.

Digitized by Google

Sci295.10

1856 Jan 15
Hasan Fund

Digitized by Google

# INDICE.

*Spiegazione dei simboli e delle abbreviature* . . . . . pag. V
*Feste mobili, numeri dell' anno e quattro tempora* . . . . . » VI
*Eclissi dell' anno* 1834 . . . . . » VII
*Occultazioni delle principali stelle dietro la Luna per l'anno* 1834 » VIII
*Fenomeni ed osservazioni, posizioni del Sole, della Luna e dei Satelliti di Giove* . . . . . » 1
*Semidiametro del Sole, tempo impiegato dal Sole a passare pel meridiano, e longitudine del nodo della Luna di 6 in 6 giorni* » 73
*Posizioni dei pianeti* . . . . . » 74
*Stelle nel parallelo della Luna* . . . . . » 87

## APPENDICE.

*Seguito delle ascensioni rette della Luna osservate da* Francesco Carlini . . . . . » 3
*Calcolo delle coordinate ortogonali del Sole riferite all' eclittica ed all' equatore di* Francesco Carlini . . . . . » 47
*Osservazioni della cometa scoperta da Gambart il dì* 19 *luglio* 1832 *di* Carlo Kreil . . . . . » 61
*Osservazioni della cometa di Biela di* Carlo Kreil . . . . . » 68
*Ascensioni rette del Sole osservate negli anni* 1828–29–30–31–32 *e paragonate colle nuove tavole da* Roberto Stambucchi . » 73
*Opposizioni di diversi pianeti osservate a Milano negli anni* 1830 *e* 1831 *e calcolate dall'* Abate Giovanni Capelli . . » 105
*Sull' antichità delle storie egiziane di* Gio. Angelo Cesaris . . . » 111
*Aggiunta alla Memoria sulla piccola ineguaglianza del moto della Terra, ecc. inserita ne' precedenti volumi di* Francesco Carlini » 127
*Osservazioni meteorologiche fatte alla Specola di Milano nell'anno* 1831 . . . . . » 137



Digitized by Google

# AVVERTIMENTO.

Le Effemeridi astronomiche dell' anno 1834 sono state calcolate dal signor *Carlo Kreil*, già assistente all' I. R. Osservatorio di Vienna ed ora secondo allievo di questo Osservatorio, e dagli allievi liberi i signori *Ab. Giovanni Capelli* e *Roberto Stambucchi*.

Al calcolo dei luoghi del Sole hanno servito le tavole stampate nell' appendice al volume dell' anno 1833 ed a quello de' luoghi della Luna le tavole inedite che sono state costrutte sugli elementi esposti alle pagine 4 e seguenti dell' appendice al volume presente.

APPENDICE ALLE EFFEMERIDI 1831.

| | | | | *Errori.* | *Correzioni.* |
|---|---|---|---|---|---|
| Pagina | 28 | linea | 27 | eliocentriche | geocentriche |

EFFEMERIDI 1832.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| » | VIII | » | ult. | 15″,4 | 14″,4 |

APPENDICE ALLE EFFEMERIDI 1832.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| » | 101 | » | 4 | $\phi = 60° 20'$ | $\phi = 50° 20'$ |

Digitized by Google

Nel calcolo del tempo sidereo a mezzodì vero per gli anni suddetti è corso un errore comune a tutti, per rimediare al quale conviene applicare al tempo stesso la seguente correzione

| Gior. | Gen. | Feb. | Mar. | Apr. | Mag. | Giu. | Lug. | Ago. | Sett. | Ott. | Nov. | Dic. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " | " |
| 1 | +0,4 | +1,0 | +0,8 | +0,4 | −0,3 | −0,2 | +0,3 | +0,5 | 0,0 | −0,7 | −1,1 | −0,8 |
| 2 | 0,5 | 1,0 | 0,8 | 0,3 | −0,3 | −0,2 | 0,3 | 0,5 | −0,1 | −0,9 | −1,1 | −0,7 |
| 3 | 0,5 | 1,0 | 0,8 | 0,2 | −0,3 | −0,2 | 0,3 | 0,6 | −0,2 | −0,6 | −1,1 | −0,7 |
| 4 | 0,6 | 1,1 | 0,8 | 0,2 | −0,3 | −0,1 | 0,3 | 0,5 | −0,2 | −0,6 | −1,1 | −0,7 |
| 5 | 0,7 | 1,1 | 0,8 | 0,3 | −0,3 | −0,1 | 0,3 | 0,5 | −0,1 | −0,6 | −1,2 | −0,7 |
| 6 | 0,7 | 1,1 | 0,8 | 0,2 | −0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,4 | −0,1 | −0,7 | −1,1 | −0,6 |
| 7 | 0,7 | 1,1 | 0,8 | 0,1 | −0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,4 | −0,1 | −0,7 | −1,1 | −0,6 |
| 8 | 0,6 | 1,0 | 0,7 | 0,1 | −0,1 | −0,1 | 0,3 | 0,4 | −0,1 | −0,7 | −1,0 | −0,6 |
| 9 | 0,7 | 0,9 | 0,6 | 0,2 | −0,2 | −0,1 | 0,3 | 0,4 | −0,1 | −0,7 | −1,0 | −0,6 |
| 10 | 0,7 | 0,9 | 0,6 | 0,2 | −0,2 | −0,1 | 0,4 | 0,4 | −0,1 | −0,7 | −1,0 | −0,5 |
| 11 | 0,8 | 0,9 | 0,7 | 0,1 | −0,2 | −0,1 | 0,5 | 0,4 | −0,2 | −0,8 | −1,0 | −0,5 |
| 12 | 0,8 | 1,0 | 0,7 | 0,1 | −0,2 | −0,1 | 0,4 | 0,4 | −0,3 | −0,8 | −1,0 | −0,4 |
| 13 | 0,7 | 1,0 | 0,6 | 0,1 | −0,2 | −0,1 | 0,4 | 0,4 | −0,4 | −0,8 | −1,0 | −0,4 |
| 14 | 0,8 | 1,0 | 0,6 | +0,1 | −0,2 | −0,1 | 0,4 | 0,4 | −0,4 | −0,9 | −1,1 | −0,4 |
| 15 | 0,9 | 1,1 | 0,7 | 0,0 | −0,2 | 0,0 | 0,5 | 0,5 | −0,3 | −0,9 | −1,1 | −0,4 |
| 16 | 0,9 | 1,1 | 0,6 | 0,0 | −0,2 | +0,1 | 0,6 | 0,4 | −0,3 | −0,9 | −1,0 | −0,3 |
| 17 | 0,9 | 1,1 | 0,5 | 0,0 | −0,2 | 0,1 | 0,5 | 0,3 | −0,4 | −0,9 | −1,0 | −0,2 |
| 18 | 0,8 | 1,1 | 0,4 | 0,0 | −0,2 | 0,1 | 0,5 | 0,3 | −0,4 | −0,9 | −1,1 | −0,2 |
| 19 | 0,8 | 1,0 | 0,4 | −0,1 | −0,2 | 0,1 | 0,5 | 0,3 | −0,3 | −0,9 | −1,1 | −0,2 |
| 20 | 0,9 | 0,9 | 0,5 | −0,1 | −0,2 | 0,1 | 0,5 | 0,3 | −0,3 | −0,9 | −1,0 | −0,2 |
| 21 | 1,0 | 0,9 | 0,5 | −0,1 | −0,2 | 0,1 | 0,6 | 0,3 | −0,3 | −0,9 | −1,0 | 0,0 |
| 22 | 1,0 | 0,9 | 0,6 | −0,1 | −0,2 | 0,1 | 0,6 | 0,3 | −0,4 | −1,0 | −1,0 | 0,0 |
| 23 | 0,9 | 1,0 | 0,6 | −0,1 | −0,2 | 0,1 | 0,6 | 0,4 | −0,4 | −1,0 | −1,0 | 0,0 |
| 24 | 1,0 | 0,9 | 0,5 | −0,2 | −0,2 | 0,1 | 0,6 | 0,4 | −0,4 | −1,0 | −1,0 | 0,0 |
| 25 | 1,0 | 0,9 | 0,4 | −0,2 | −0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,2 | −0,4 | −1,0 | −1,0 | +0,1 |
| 26 | 1,0 | 0,8 | 0,4 | −0,2 | −0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,1 | −0,5 | −1,0 | −0,9 | 0,1 |
| 27 | 1,0 | 0,8 | 0,4 | −0,2 | −0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,1 | −0,5 | −1,1 | −0,9 | 0,0 |
| 28 | 1,0 | 0,8 | 0,4 | −0,2 | −0,2 | 0,2 | 0,6 | 0,1 | −0,5 | −1,1 | −0,9 | 0,0 |
| 29 | 1,0 | | 0,3 | −0,2 | −0,2 | 0,2 | 0,5 | 0,1 | −0,5 | −1,0 | −0,9 | 0,1 |
| 30 | 0,9 | | 0,3 | −0,2 | −0,2 | 0,3 | 0,5 | 0,1 | −0,6 | −1,0 | −0,9 | 0,3 |
| 31 | 0,9 | | 0,4 | | −0,2 | | 0,5 | +0,1 | | | | 0,3 |

## Effemeridi 1833.

*Alle latitudini della Luna negli ultimi giorni dell'anno debbonsi sostituire le seguenti:*

| | a mezzodì medio | a mezza notte media |
|---|---|---|
| 11 Dicembre | 1° 19′ 8″B | 0° 43′ 19″B |
| 12 » | 0 7 20 | 0 28 22 A |
| 13 » | 1 3 19 A | 1 37 6 |
| 14 » | 2 9 21 | 2 39 46 |
| 15 » | 3 8 2 | 3 33 57 |
| 16 » | 3 57 18 | 4 17 53 |
| 17 » | 4 35 37 | 4 50 19 |
| 18 » | 5 1 54 | 5 10 15 |
| 19 » | 5 15 20 | 5 17 1 |
| 20 » | 5 15 17 | 5 10 3 |
| 21 » | 5 1 19 | 4 49 3 |
| 22 » | 4 33 19 | 4 14 6 |
| 23 » | 3 51 33 | 3 25 46 |
| 24 » | 2 56 59 | 2 25 27 |
| 25 » | 1 51 31 | 1 15 33 |
| 26 » | 0 38 5 | 0 0 23 B |
| 27 » | 0 39 12 B | 1 17 45 |
| 28 » | 1 55 22 | 2 31 22 |
| 29 » | 3 5 7 | 3 36 0 |
| 30 » | 4 3 30 | 4 27 5 |
| 31 » | 4 46 26 | 5 1 13 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | *Errori.* | | *Correzioni.* | | |
| Pagina | V | linea | 2 | | | 6 | | 5 | | |
| » | » | » | 7 | | | Luna | | Sole | | |
| » | 31 | » | 37 | colonna | 1.ª | 27 | | 21 | | |
| » | 43 | » | 35 | » | 2.ª | ♂ | | ♀ | | |
| » | 75 | » | 30 | » | 3.ª | 1° 43′ | | 1° 43′ B | | |
| » | 77 | » | 29 | » | 1.ª | 5 | | 3 | | |

### Appendice alle Effemeridi 1834.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| » | 76 | » | 29 | » | 2.ª e 5.ª | 3h 2′ | | 3h 1′ | | |
| » | 97 | » | ult. | | | giugno | | gennajo | | |
| » | 113 | » | 21 | | | Μγριαδος | | Μυριαδος | | |

# SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI E DELLE ABBREVIATURE.

| Segni del Zodiaco. | | Pianeti. | |
|---|---|---|---|
| ♈ | Ariete. | ☿ | Mercurio. |
| ♉ | Toro. | ♀ | Venere. |
| ♊ | Gemelli. | ♁ | Terra. |
| ♋ | Cancro. | ♂ | Marte. |
| ♌ | Leone. | ⚳ | Cerere. |
| ♍ | Vergine. | ⚴ | Pallade. |
| ♎ | Libra. | ⚵ | Giunone. |
| ♏ | Scorpione. | ⚶ | Vesta. |
| ♐ | Sagittario. | ♃ | Giove. |
| ♑ | Capricorno. | ♄ | Saturno. |
| ♒ | Aquario. | ♅ | Urano. |
| ♓ | Pesci. | | |

| ☉ Sole. | | ☽ Luna. | |
|---|---|---|---|
| g | indica Giorni. | M | indica Mattina. |
| h | Ore. | S | Sera. |
| s | Segni. | A | Australe. |
| ° | Gradi. | B | Boreale. |
| ′ | Minuti. | diff. | Differenza. |
| ″ | Secondi. | dist. min. | Distanza minima. |
| ☌ | Congiunzione. | imm. | Immersione. |
| ☍ | Opposizione. | em. | Emersione. |
| ☊ | Nodo ascendente. | AR. | Ascensione retta. |
| ☋ | Nodo discendente. | Lat. | Latitudine. |

Digitized by Google

## FESTE MOBILI.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Settuagesima | | | 26 | Gennajo. |
| Giorno delle Ceneri | | | 12 | Febbrajo. |
| Pasqua di Risurrezione | | | 30 | Marzo. |
| Litanie alla Romana | 5 | 6 | 7 | Maggio. |
| Ascensione del Signore | | | 8 | Maggio. |
| Litanie all'Ambrosiana | 12 | 13 | 14 | Maggio. |
| Pentecoste | | | 18 | Maggio. |
| Santissima Trinità | | | 25 | Maggio. |
| Corpus Domini | | | 29 | Maggio. |
| Avvento all'Ambrosiana | | | 16 | Novembre. |
| Avvento alla Romana | | | 30 | Novembre. |

## NUMERI DELL'ANNO.

| | |
|---|---|
| Numero d'Oro | 11. |
| Ciclo Solare | 23. |
| Epatta | XX. |
| Indizione Romana | 7. |
| Lettera Domenicale | E. |

## QUATTRO TEMPORA.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Di Primavera | 19 | 21 | 22 | Febbrajo. |
| D'Estate | 21 | 23 | 24 | Maggio. |
| D'Autunno | 17 | 19 | 20 | Settembre. |
| D'Inverno | 17 | 19 | 20 | Dicembre. |

Digitized by Google

# ECLISSI DELL'ANNO 1834.

9 Gennajo. Eclisse di Sole invisibile a Milano.
Congiunzione vera della Luna col Sole a $11^h$ 40′.

6 Giugno. Eclisse di Sole invisibile a Milano.
Congiunzione vera della Luna col Sole a $22^h$ 36′.

20 Giugno. Eclisse totale di Luna invisibile a Milano.
Principio dell' Eclisse a $19^h$ 10′.
Fine dell' Eclisse . . . . 22 44.

30 Novembre. Eclisse di Sole invisibile a Milano.
Congiunzione vera della Luna col Sole a $7^h$ 35′.

15 Dicembre. Eclisse di Luna visibile a Milano.
Principio dell' Eclisse a $16^h$ 0′.
Fine dell' Eclisse . . . . 18 58.
Grandezza dell' Eclisse digiti 8 minuti 10.

| Giorni dell' anno. | Obbliquità apparente dell' eclittica. | Nutazione de' punti equinoziali in longit. | Giorni dell' anno. | Obbliquità apparente dell' eclittica. | Nutazione de' punti equinoziali in longit. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ° ′ ″ | ″ | | ° ′ ″ | ″ |
| 0 | 23 27 37,9 | − 16,1 | 190 | 23 27 39,4 | − 16,0 |
| 10 | 27 38,1 | − 15,8 | 200 | 27 39,5 | − 15,7 |
| 20 | 27 38,3 | − 15,5 | 210 | 27 39,8 | − 15,5 |
| 30 | 27 38,6 | − 15,4 | 220 | 27 40,0 | − 15,5 |
| 40 | 27 38,9 | − 15,4 | 230 | 27 40,4 | − 15,6 |
| 50 | 27 39,1 | − 15,7 | 240 | 27 40,6 | − 15,8 |
| 60 | 27 39,3 | − 16,1 | 250 | 27 40,8 | − 16,1 |
| 70 | 27 39,5 | − 16,5 | 260 | 27 40,8 | − 16,5 |
| 80 | 27 39,6 | − 16,9 | 270 | 27 40,9 | − 17,0 |
| 90 | 27 39,6 | − 17,4 | 280 | 27 41,0 | − 17,4 |
| 100 | 27 39,6 | − 17,7 | 290 | 27 40,9 | − 17,8 |
| 110 | 27 39,6 | − 18,0 | 300 | 27 40,8 | − 17,9 |
| 120 | 27 39,3 | − 18,1 | 310 | 27 40,6 | − 17,9 |
| 130 | 27 39,2 | − 18,1 | 320 | 27 40,5 | − 17,8 |
| 140 | 27 39,1 | − 18,0 | 330 | 27 40,4 | − 17,6 |
| 150 | 27 39,1 | − 17,7 | 340 | 27 40,4 | − 17,0 |
| 160 | 27 39,1 | − 17,2 | 350 | 27 40,4 | − 16,6 |
| 170 | 27 39,1 | − 16,8 | 360 | 27 40,4 | − 16,0 |
| 180 | 27 39,2 | − 16,4 | 365 | 27 40,4 | − 15,8 |

Digitized by Google

# OCCULTAZIONI DELLE PRINCIPALI STELLE DIETRO LA LUNA

## PER L'ANNO 1834 A MILANO.

| Giorni del mese. | Stelle occultate. | Tempo della immer. | Tempo della emers. | Distanza dal lembo più boreale della Luna nell'imm.* | Distanza dal lembo più boreale della Luna nell'em.* | Cong. appar. sull' orbita. | Distanza minima dal lem. della ☽ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | h ′ | h ′ | ° | ° | | |
| Genn. 22 | 7 η □ 4. 5.ª | 14 32,3 | 15 31,8 | + 82 | − 78 | . . . . . | . . . . . |
| 22 | 13 μ □ 3 | 17 46,7 | 18 25,1 | + 55 | − 51 | . . . . . | . . . . . |
| Febb. 11 | 30 ♓ 4. 5 | . . . . . | . . . . . | . . . . | . . . . | 7h56′,8 | 36′ 46″ |
| 24 | 3 η ♍ 4. 5 | 10 53,6 | 11 58,0 | + 96 | − 39 | . . . . . | . . . . . |
| Marzo 16 | 74 e ♉ 4 | 10 11,4 | 11 11,5 | + 76 | − 92 | . . . . . | . . . . . |
| 18 | 13 μ □ 3 | . . . . . | . . . . . | . . . . | . . . . | 12 59,7 | 61 30 |
| 28 | 14 ♏ 4 | 16 22,5 | 17 18,9 | + 67 | − 27 | . . . . . | . . . . . |
| 30 | 4 b ♐ 5 | 11 49,2 | 12 50,0 | + 99 | − 70 | . . . . . | . . . . . |
| Aprile 3 | 43 κ ♑ 5 | 16 8,6 | 16 54,6 | + 129 | − 153 | . . . . . | . . . . . |
| 20 | 3 η ♍ 4. 5 | 8 54,1 | 10 1,6 | + 100 | − 36 | . . . . . | . . . . . |
| Luglio 23 | 71 r² ♒ 5. 6 | 8 33,3 | 9 36,3 | + 63 | − 97 | . . . . . | . . . . . |
| Agosto 12 | 8 β ♏ prec. 2 | 7 41,8 | 8 37,2 | + 154 | − 115 | . . . . . | . . . . . |
| 18 | 43 κ ♑ 5 | 7 10,1 | 8 8,9 | + 44 | − 69 | . . . . . | . . . . . |
| 21 | 33 ♓ 5 | 8 24,9 | 9 22,6 | + 36 | − 85 | . . . . . | . . . . . |
| 23 | 106 γ ♓ 5 | 15 29,2 | 15 55,8 | − 17 | − 54 | . . . . . | . . . . . |
| Sett. 14 | 39 ε ♑ 5 | 11 34,1 | 13 8,7 | + 126 | − 177 | . . . . . | . . . . . |
| 17 | 30 ♓ 4. 5 | . . . . . | . . . . . | . . . . | . . . . | 15 42,0 | 37 58 |
| 20 | 65 ξ¹ Bal. 5 | 15 13,3 | 16 32,4 | + 75 | − 137 | . . . . . | . . . . . |
| Ottob. 8 | 22 λ ♐ 4 | 7 19,4 | 8 33,4 | + 87 | − 93 | . . . . . | . . . . . |
| 21 | 102 ι ♉ 4. 5 | 9 22,3 | 10 3,9 | + 118 | − 158 | . . . . . | . . . . . |
| 25 | 43 γ ♋ 5 | 9 23,2 | 10 31,7 | + 79 | − 67 | . . . . . | . . . . . |
| Nov. 13 | 106 γ ♓ 5 | 10 2,6 | 11 25,7 | + 47 | − 117 | . . . . . | . . . . . |
| 21 | 43 γ ♋ 5 | . . . . . | . . . . . | . . . . | . . . . | 17 30,0 | 42 39 |
| Dic. 8 | 30 ♓ 4. 5 | 10 44,7 | 11 44,8 | + 85 | − 145 | . . . . . | . . . . . |
| 11 | 65 ξ¹ Bal. 3 | 11 1,4 | 12 6,8 | + 94 | − 152 | . . . . . | . . . . . |

* Il segno + indica Est, il segno − indica Ovest.

Digitized by Google

| GIORNI. | FASI DELLA LUNA. | |
|---|---|---|
| 2 | Ultimo quarto . . . . . | 4h 46′ |
| 9 | Novilunio . . . . . | 11 40 |
| 17 | Primo quarto . . . . . | 15 10 |
| 24 | Plenilunio . . . . . | 22 37 |
| 31 | Ultimo quarto . . . . . | 13 37 |
| | **CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE.** | |
| 5 | 14 ν ♏ 4.ª . . . . . | 20 56 |
| 6 | 4 ψ Ofiuco 5.ª . . . . . | 2 8 |
| 7 | 4 b ♒ 5.ª . . . . . | 19 6 |
| 11 | 22 η ♑ 5.ª . . . . . | 4 36 |
| 11 | 43 μ ♑ 5.ª . . . . . | 22 5 |
| 13 | 71 τ ♒ 5. 6.ª . . . . . | 7 55 |
| 14 | 95 ψ 3 ♒ 5.ª . . . . . | 0 26 |
| 14 | 30 ♓ 4. 5.ª . . . . . | 23 11 |
| 15 | 33 ♓ 5.ª . . . . . | 0 59 |
| 16 | 20 Balena 5.ª . . . . . | 2 52 |
| 18 | 87 μ Balena 4.ª . . . . . | 14 55 |
| 20 | 61 δ 1 ♉ 4.ª . . . . . | 14 18 |
| 20 | 64 δ 2 ♉ 4. 5.ª . . . . . | 14 46 |
| 20 | 68 δ 3 ♉ 5.ª . . . . . | 15 29 |
| 20 | 74 ε ♉ 4.ª . . . . . | 17 14 |
| 21 | 123 ζ ♉ 3. 4.ª . . . . . | 22 43 |
| 22 | 7 η □ 4. 5.ª . . . . . | 13 52 |
| 22 | 13 μ □ 3.ª . . . . . | 17 5 |
| 23 | 55 δ □ 3. 4.ª . . . . . | 15 37 |
| 28 | 3 η ♍ 4. 5.ª . . . . . | 2 19 |
| | **FENOMENI ED OSSERVAZIONI.** | |
| 8 | ☿ in ♈. | |
| 9 | Eclisse di Sole invisibile. | |
| 11 | ☿ in ♈. | |
| 14 | ☽ apogea. | |
| 16 | ♃ □ ☉. | |
| 19 | ☉ entra in ♒ a 23h 51′. | |
| 21 | ☿ nell' afelio. | |
| 26 | ☽ perigea. | |

| GIORNI. | ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **I. SATELLITE.** | | | |
| | h | ′ | ″ | |
| 1 | 1 | 52 | 8 | em. |
| 2 | 20 | 21 | 16 | |
| 4 | 14 | 50 | 15 | |
| * 6 | 9 | 19 | 16 | |
| 8 | 3 | 48 | 15 | |
| 9 | 22 | 17 | 18 | |
| 11 | 16 | 46 | 16 | |
| * 13 | 11 | 15 | 19 | |
| * 15 | 5 | 44 | 17 | |
| 17 | 0 | 13 | 21 | |
| 18 | 18 | 42 | 19 | |
| 20 | 13 | 11 | 22 | |
| * 22 | 7 | 40 | 20 | |
| 24 | 2 | 9 | 23 | |
| 25 | 20 | 38 | 23 | |
| 27 | 15 | 7 | 25 | |
| * 29 | 9 | 36 | 24 | |
| 31 | 4 | 5 | 26 | |
| | **II. SATELLITE.** | | | |
| 3 | 15 | 9 | 20 | em. |
| 7 | 4 | 27 | 19 | |
| 10 | 17 | 45 | 15 | |
| * 14 | 7 | 3 | 12 | |
| 17 | 20 | 21 | 7 | |
| * 21 | 9 | 39 | 2 | |
| 24 | 22 | 56 | 57 | |
| 28 | 12 | 14 | 46 | |
| | **III. SATELLITE.** | | | |
| 6 | 21 | 29 | 1 | imm. |
| 6 | 23 | 38 | 33 | em. |
| 14 | 1 | 31 | 16 | imm. |
| 14 | 3 | 40 | 29 | em. |
| * 21 | 5 | 33 | 34 | imm. |
| * 21 | 7 | 42 | 33 | em. |
| * 28 | 9 | 36 | 23 | imm. |
| 28 | 11 | 45 | 6 | em. |
| | **IV. SATELLITE.** | | | |



Digitized by Google

| Giorni dell'anno. | Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Tempo medio a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì medio. | Nascere del Sole a tempo vero. | Tramontare del Sole a tempo vero. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | 1 | Merc. | 0 3 48,60 | 18 46 20,70 | 18 42 31,47 | 7 39 | 4 21 |
| 2 | 2 | Giov. | 0 4 16,87 | 18 50 45,58 | 18 46 28,03 | 7 38 | 4 22 |
| 3 | 3 | Ven. | 0 4 44,78 | 18 55 10,14 | 18 50 24,58 | 7 38 | 4 22 |
| 4 | 4 | Sab. | 0 5 12,34 | 18 59 34,34 | 18 54 21,14 | 7 37 | 4 23 |
| 5 | 5 | Dom. | 0 5 39,51 | 19 3 58,13 | 18 58 17,70 | 7 37 | 4 23 |
| 6 | 6 | Lun. | 0 6 6,25 | 19 8 21,51 | 19 2 14,25 | 7 36 | 4 24 |
| 7 | 7 | Mart. | 0 6 32,55 | 19 12 44,43 | 19 6 10,81 | 7 35 | 4 25 |
| 8 | 8 | Merc. | 0 6 58,37 | 19 17 6,87 | 19 10 7,37 | 7 34 | 4 26 |
| 9 | 9 | Giov. | 0 7 23,64 | 19 21 28,78 | 19 14 3,91 | 7 34 | 4 26 |
| 10 | 10 | Ven. | 0 7 48,36 | 19 25 50,15 | 19 18 0,49 | 7 33 | 4 27 |
| 11 | 11 | Sab. | 0 8 12,52 | 19 30 10,94 | 19 21 57,05 | 7 32 | 4 28 |
| 12 | 12 | Dom. | 0 8 36,09 | 19 34 31,13 | 19 25 53,61 | 7 32 | 4 28 |
| 13 | 13 | Lun. | 0 8 59,04 | 19 38 50,69 | 19 29 50,16 | 7 31 | 4 29 |
| 14 | 14 | Mart. | 0 9 21,32 | 19 43 9,58 | 19 33 46,71 | 7 30 | 4 30 |
| 15 | 15 | Merc. | 0 9 42,84 | 19 47 27,81 | 19 37 43,27 | 7 29 | 4 31 |
| 16 | 16 | Giov. | 0 10 3,86 | 19 51 45,35 | 19 41 39,83 | 7 28 | 4 32 |
| 17 | 17 | Ven. | 0 10 24,07 | 19 56 2,17 | 19 45 36,38 | 7 26 | 4 34 |
| 18 | 18 | Sab. | 0 10 43,55 | 20 0 18,25 | 19 49 32,94 | 7 25 | 4 35 |
| 19 | 19 | Dom. | 0 11 2,27 | 20 4 33,58 | 19 53 29,50 | 7 24 | 4 36 |
| 20 | 20 | Lun. | 0 11 20,22 | 20 8 48,15 | 19 57 26,06 | 7 23 | 4 37 |
| 21 | 21 | Mart. | 0 11 37,41 | 20 13 1,94 | 20 1 22,61 | 7 22 | 4 38 |
| 22 | 22 | Merc. | 0 11 53,82 | 20 17 14,95 | 20 5 19,17 | 7 21 | 4 39 |
| 23 | 23 | Giov. | 0 12 9,45 | 20 21 27,18 | 20 9 15,72 | 7 20 | 4 40 |
| 24 | 24 | Ven. | 0 12 24,28 | 20 25 38,61 | 20 13 12,28 | 7 18 | 4 42 |
| 25 | 25 | Sab. | 0 12 38,32 | 20 29 49,24 | 20 17 8,83 | 7 17 | 4 43 |
| 26 | 26 | Dom. | 0 12 51,55 | 20 33 59,06 | 20 21 5,39 | 7 16 | 4 44 |
| 27 | 27 | Lun. | 0 13 3,97 | 20 38 8,07 | 20 25 1,94 | 7 15 | 4 45 |
| 28 | 28 | Mart. | 0 13 15,60 | 20 42 16,27 | 20 28 58,50 | 7 14 | 4 46 |
| 29 | 29 | Merc. | 0 13 26,41 | 20 46 23,68 | 20 32 55,06 | 7 13 | 4 47 |
| 30 | 30 | Giov. | 0 13 36,45 | 20 50 30,29 | 20 36 51,62 | 7 12 | 4 48 |
| 31 | 31 | Ven. | 0 13 45,64 | 20 54 36,10 | 20 40 48,18 | 7 11 | 4 49 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Longitudine del Sole a mezzodì medio. | Ascensione retta del Sole a mezzodì medio. | Declinazione del Sole australe a mezzodì medio. | Logaritmo della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio. | Latitud. del Sole a mezzodì medio. |
|---|---|---|---|---|---|
| | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | |
| 1 | 9 10 38 55,0 | 281 35 0,0 | 23 1 58,8 | 9,9926614 | +0,88 |
| 2 | 9 11 40 4,4 | 282 41 12,0 | 22 56 51,6 | 9,9926663 | 0,89 |
| 3 | 9 12 41 14,1 | 283 47 19,1 | 22 51 17,1 | 9,9926737 | 0,88 |
| 4 | 9 13 42 24,0 | 284 53 20,8 | 22 45 15,3 | 9,9926838 | 0,84 |
| 5 | 9 14 43 34,0 | 285 59 16,5 | 22 38 46,3 | 9,9926962 | 0,77 |
| 6 | 9 15 44 44,0 | 287 5 5,9 | 22 31 50,5 | 9,9927102 | 0,68 |
| 7 | 9 16 45 54,1 | 288 10 48,5 | 22 24 28,0 | 9,9927260 | 0,56 |
| 8 | 9 17 47 4,1 | 289 16 23,9 | 22 16 38,9 | 9,9927435 | 0,43 |
| 9 | 9 18 48 13,9 | 290 21 51,5 | 22 8 23,6 | 9,9927626 | 0,30 |
| 10 | 9 19 49 23,4 | 291 27 10,9 | 21 59 42,3 | 9,9927834 | 0,16 |
| 11 | 9 20 50 32,5 | 292 32 21,7 | 21 50 35,2 | 9,9928058 | +0,04 |
| 12 | 9 21 51 41,2 | 293 37 23,5 | 21 41 2,6 | 9,9928297 | −0,07 |
| 13 | 9 22 52 49,3 | 294 42 16,0 | 21 31 4,8 | 9,9928554 | 0,16 |
| 14 | 9 23 53 56,7 | 295 46 58,6 | 21 20 42,1 | 9,9928828 | 0,22 |
| 15 | 9 24 55 3,4 | 296 51 31,1 | 21 9 55,0 | 9,9929120 | 0,25 |
| 16 | 9 25 56 9,3 | 297 55 53,4 | 20 58 43,5 | 9,9929430 | 0,26 |
| 17 | 9 26 57 14,3 | 299 0 4,7 | 20 47 8,0 | 9,9929761 | 0,23 |
| 18 | 9 27 58 18,4 | 300 4 5,2 | 20 35 8,9 | 9,9930113 | 0,17 |
| 19 | 9 28 59 21,5 | 301 7 51,4 | 20 22 46,6 | 9,9930488 | −0,09 |
| 20 | 10 0 0 23,7 | 302 11 32,2 | 20 10 1,3 | 9,9930887 | +0,02 |
| 21 | 10 1 1 24,8 | 303 14 58,5 | 19 56 53,5 | 9,9931311 | 0,13 |
| 22 | 10 2 2 25,1 | 304 18 13,1 | 19 43 23,3 | 9,9931760 | 0,26 |
| 23 | 10 3 3 24,4 | 305 21 15,8 | 19 29 31,3 | 9,9932235 | 0,40 |
| 24 | 10 4 4 22,6 | 306 24 6,7 | 19 15 17,9 | 9,9932736 | 0,53 |
| 25 | 10 5 5 20,0 | 307 26 45,6 | 19 0 43,1 | 9,9933263 | 0,65 |
| 26 | 10 6 6 16,6 | 308 29 12,5 | 18 45 47,5 | 9,9933817 | 0,75 |
| 27 | 10 7 7 12,1 | 309 31 27,3 | 18 30 31,5 | 9,9934397 | 0,83 |
| 28 | 10 8 8 6,9 | 310 33 30,0 | 18 14 55,3 | 9,9935002 | 0,88 |
| 29 | 10 9 9 1,0 | 311 35 20,8 | 17 58 59,6 | 9,9935631 | 0,91 |
| 30 | 10 10 9 54,2 | 312 36 59,6 | 17 42 44,7 | 9,9936283 | 0,90 |
| 31 | 10 11 10 46,6 | 313 38 26,3 | 17 26 10,6 | 9,9936958 | 0,86 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Longitudine della Luna a mezzodì medio. | Longitudine della Luna a mezzanotte media. | Latitudine della Luna a mezzodì medio. | Latitudine della Luna a mezza notte media. | Passag. della Luna pel meridiano a tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ ″ | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | h ′ |
| 1 | Merc. | 5 24 48 41 | 6 1 56 28 | 5 11 14B | 5 16 25B | 17 43 |
| 2 | Giov. | 6 9 1 58 | 6 16 4 54 | 5 16 44 | 5 12 17 | 18 32 |
| 3 | Ven. | 6 23 5 4 | 7 0 2 21 | 5 3 12 | 4 49 44 | 19 21 |
| 4 | Sab. | 7 6 56 36 | 7 13 47 47 | 4 32 8 | 4 10 46 | 20 11 |
| 5 | Dom. | 7 20 35 51 | 7 27 20 45 | 3 46 2 | 3 18 19 | 21 2 |
| 6 | Lun. | 8 4 2 30 | 8 10 41 4 | 2 48 6 | 2 15 50 | 21 55 |
| 7 | Mart. | 8 17 16 26 | 8 23 48 37 | 1 42 0 | 1 7 7 | 22 49 |
| 8 | Merc. | 9 0 17 34 | 9 6 43 18 | 0 31 39 | 0 3 55A | 23 43 |
| 9 | Giov. | 9 13 5 50 | 9 19 25 12 | 0 39 7A | 1 13 32 | * * |
| 10 | Ven. | 9 25 41 25 | 10 1 54 35 | 1 46 45 | 2 18 23 | 0 35 |
| 11 | Sab. | 10 8 4 51 | 10 14 12 19 | 2 48 9 | 3 15 43 | 1 26 |
| 12 | Dom. | 10 20 17 12 | 10 26 19 43 | 3 40 50 | 4 3 18 | 2 14 |
| 13 | Lun. | 11 2 20 10 | 11 8 18 51 | 4 22 56 | 4 39 36 | 2 59 |
| 14 | Mart. | 11 14 16 8 | 11 20 12 23 | 4 53 9 | 5 3 31 | 3 42 |
| 15 | Merc. | 11 26 8 5 | 0 2 3 42 | 5 10 36 | 5 14 23 | 4 24 |
| 16 | Giov. | 0 7 59 45 | 0 13 56 46 | 5 14 48 | 5 11 52 | 5 4 |
| 17 | Ven. | 0 19 55 20 | 0 25 56 2 | 5 5 32 | 4 55 49 | 5 45 |
| 18 | Sab. | 1 1 59 27 | 1 8 6 12 | 4 42 45 | 4 26 22 | 6 28 |
| 19 | Dom. | 1 14 16 53 | 1 20 32 2 | 4 6 44 | 3 43 56 | 7 12 |
| 20 | Lun. | 1 26 52 12 | 2 3 17 50 | 3 18 7 | 2 49 28 | 8 0 |
| 21 | Mart. | 2 9 49 22 | 2 16 27 7 | 2 18 11 | 1 44 34 | 8 52 |
| 22 | Merc. | 2 23 11 18 | 3 0 2 1 | 1 8 58 | 0 31 51 | 9 48 |
| 23 | Giov. | 3 6 59 13 | 3 14 2 40 | 0 6 18B | 0 44 54B | 10 47 |
| 24 | Ven. | 3 21 11 58 | 3 28 26 37 | 1 23 17 | 2 0 46 | 11 48 |
| 25 | Sab. | 4 5 45 51 | 4 13 8 50 | 2 36 37 | 3 10 8 | 12 49 |
| 26 | Dom. | 4 20 34 36 | 4 28 2 6 | 3 40 36 | 4 7 25 | 13 48 |
| 27 | Lun. | 5 5 30 13 | 5 12 57 53 | 4 30 1 | 4 48 0 | 14 44 |
| 28 | Mart. | 5 20 24 4 | 5 27 47 46 | 5 1 2 | 5 8 59 | 15 37 |
| 29 | Merc. | 6 5 8 11 | 6 12 24 38 | 5 11 47 | 5 9 32 | 16 28 |
| 30 | Giov. | 6 19 36 33 | 6 26 43 32 | 5 2 24 | 4 50 40 | 17 18 |
| 31 | Ven. | 7 3 45 21 | 7 10 41 57 | 4 34 40 | 4 14 49 | 18 8 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | AR. della Luna nel merid. | Declin. della Luna nel merid. | Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì medio. | Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte media. | Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì medio. | Diametro orizzontale della Luna a mezza notte media. | Nascere della Luna in tempo medio. | Tramontare della Luna in tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ | ° ′ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | 12 28 | 2 44B | 59 23 | 59 15 | 32 25 | 32 21 | 11 19 | 23 57 |
| 2 | 13 21 | 3 2A | 59 5 | 58 54 | 32 15 | 32 9 | 12 27 | * * |
| 3 | 14 14 | 8 34 | 58 43 | 58 31 | 32 3 | 31 57 | 13 44 | 0 23 |
| 4 | 15 8 | 13 35 | 58 18 | 58 5 | 31 50 | 31 43 | 14 56 | 0 48 |
| 5 | 16 4 | 17 47 | 57 51 | 57 38 | 31 35 | 31 28 | 16 9 | 1 18 |
| 6 | 17 1 | 20 57 | 57 24 | 57 10 | 31 20 | 31 13 | 17 20 | 1 49 |
| 7 | 17 59 | 22 53 | 56 56 | 56 41 | 31 5 | 30 57 | 18 23 | 2 28 |
| 8 | 18 57 | 23 28 | 56 27 | 56 12 | 30 49 | 30 41 | 19 22 | 3 13 |
| 9 | * * | * * | 55 57 | 55 43 | 30 33 | 30 25 | 20 10 | 4 6 |
| 10 | 19 53 | 22 45 | 55 29 | 55 14 | 30 17 | 30 9 | 20 53 | 5 12 |
| 11 | 20 48 | 20 50 | 55 1 | 54 48 | 30 2 | 29 55 | 21 28 | 6 3 |
| 12 | 21 40 | 17 56 | 54 37 | 54 27 | 29 49 | 29 44 | 21 55 | 7 6 |
| 13 | 22 30 | 14 16 | 54 19 | 54 12 | 29 39 | 29 35 | 22 22 | 8 11 |
| 14 | 23 17 | 10 2 | 54 7 | 54 4 | 29 33 | 29 31 | 22 41 | 9 14 |
| 15 | 0 2 | 5 27 | 54 4 | 54 6 | 29 31 | 29 32 | 23 2 | 10 17 |
| 16 | 0 47 | 0 39 | 54 11 | 54 18 | 29 35 | 29 39 | 23 24 | 11 16 |
| 17 | 1 32 | 4 13B | 54 28 | 54 40 | 29 44 | 29 51 | 23 46 | 12 16 |
| 18 | 2 18 | 8 59 | 54 54 | 55 11 | 29 58 | 30 8 | * * | 13 20 |
| 19 | 3 7 | 13 29 | 55 31 | 55 53 | 30 18 | 30 30 | 0 11 | 14 25 |
| 20 | 3 59 | 17 29 | 56 16 | 56 41 | 30 43 | 30 57 | 0 38 | 15 32 |
| 21 | 4 55 | 20 42 | 57 8 | 57 35 | 31 11 | 31 26 | 1 14 | 16 38 |
| 22 | 5 55 | 22 49 | 58 2 | 58 29 | 31 41 | 31 56 | 1 55 | 17 43 |
| 23 | 6 58 | 23 28 | 58 54 | 59 18 | 32 9 | 32 22 | 2 49 | 18 43 |
| 24 | 8 4 | 22 29 | 59 39 | 59 58 | 32 34 | 32 44 | 3 51 | 19 35 |
| 25 | 9 8 | 19 49 | 60 13 | 60 25 | 32 52 | 32 59 | 5 4 | 20 20 |
| 26 | 10 11 | 15 42 | 60 33 | 60 37 | 33 3 | 33 6 | 6 22 | 20 58 |
| 27 | 11 11 | 10 31 | 60 37 | 60 33 | 33 6 | 33 3 | 7 43 | 21 31 |
| 28 | 12 8 | 4 44 | 60 25 | 60 14 | 32 59 | 32 53 | 9 3 | 21 59 |
| 29 | 13 4 | 1 14A | 60 1 | 59 45 | 32 46 | 32 37 | 10 17 | 22 27 |
| 30 | 13 58 | 7 0 | 59 27 | 59 8 | 32 27 | 32 17 | 11 32 | 22 52 |
| 31 | 14 52 | 12 15 | 58 48 | 58 28 | 32 6 | 31 55 | 12 47 | 23 21 |

Digitized by Google

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

*Oriente* $8^h\ 42'$ *Occidente*

| | | |

| Giorni. | Fasi della Luna. | |
|---|---|---|
| 8 | Novilunio . . . . . | 5h 23′ |
| 16 | Primo quarto . . . . . | 10 4 |
| 23 | Plenilunio . . . . . | 9 22 |

| | Congiunzione della Luna colle Stelle. | |
|---|---|---|
| 2 | 14 ν ♏ 4.ª . . . . . | 2 23 |
| 2 | 4 ψ Ofiuco 5.ª . . . . . | 7 40 |
| 4 | 4 b ♐ 5.ª . . . . . | 1 4 |
| 7 | 22 η ♑ 5.ª . . . . . | 11 37 |
| 9 | 71 τ 2 ♒ 5. 6.ª . . . . . | 15 5 |
| 10 | 95 ψ 3 ♒ 5.ª . . . . . | 7 36 |
| 11 | 30 ♓ 4. 5.ª . . . . . | 6 18 |
| 11 | 33 ♓ 5.ª . . . . . | 8 5 |
| 12 | 20 Balena 5.ª . . . . . | 10 1 |
| 13 | 106 γ ♓ 5.ª . . . . . | 13 50 |
| 14 | 73 ξ 2 Balena 5.ª . . . . . | 13 47 |
| 14 | 87 μ Balena 4.ª . . . . . | 22 41 |
| 17 | 68 δ 3 ♉ 5.ª . . . . . | 0 28 |
| 17 | 74 ε ♉ 4.ª . . . . . | 2 13 |
| 18 | 123 ζ ♉ 3. 4.ª . . . . . | 8 30 |
| 19 | 7 η □ 4. 5.ª . . . . . | 0 5 |
| 19 | 13 μ □ 3.ª . . . . . | 3 23 |
| 24 | 3 η ♍ 4. 5.ª . . . . . | 12 20 |

| | Fenomeni ed Osservazioni. |
|---|---|
| 8 | ☿ ☍ ☉. |
| 10 | ☿ nella massima latitudine A. |
| 11 | ♅ ☌ ☉. |
| 11 | ☽ perigea. |
| 11 | ♀ nell' afelio. |
| 13 | ☿ ☌ superiore col ☉. |
| 15 | ♂ 813 Mayer diff. latit. 2′. |
| 16 | ☿ ☍ ☉. |
| 18 | ☉ entra in ♓ a 14h 37′. |
| 24 | ☽ perigea. |
| 24 | ☿ φ ♒ diff. latit. 1′. |

| Giorni. | Eclissi de' Satell. di Giove *Tempo medio.* |
|---|---|
| | I. Satellite. |
| 1 | 22h 34′ 24″ em. |
| 3 | 17 3 26 |
| 5 | 11 32 24 |
| * 7 | 6 1 28 |
| 9 | 0 30 25 |
| 10 | 18 59 27 |
| 12 | 13 28 24 |
| * 14 | 7 57 25 |
| 16 | 2 26 22 |
| 17 | 20 55 24 |
| 19 | 15 24 19 |
| * 21 | 9 53 20 |
| 23 | 4 22 17 |
| 24 | 22 51 18 |
| 26 | 17 20 13 |
| 28 | 11 49 12 |
| | II. Satellite. |
| 1 | 1 32 44 em. |
| 4 | 14 50 39 |
| 8 | 4 8 31 |
| 11 | 17 26 23 |
| * 15 | 6 44 15 |
| 18 | 20 2 9 |
| * 22 | 9 20 2 |
| 25 | 22 37 54 |
| | III. Satellite. |
| 4 | 13 38 59 imm. |
| 4 | 15 47 28 em. |
| 11 | 17 42 3 imm. |
| 11 | 19 50 18 em. |
| 18 | 21 44 26 imm. |
| 18 | 23 52 26 em. |
| 26 | 1 46 31 imm. |
| 26 | 3 54 50 em. |
| | IV. Satellite. |

Digitized by Google

| Giorni dell'anno. | Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Tempo medio a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì medio. | Nascere del Sole a tempo vero. | Tramontare del Sole a tempo vero. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 32 | 1 | Sab. | 0 13 54,08 | 20 58 41,10 | 20 44 44,73 | 7 9 | 4 51 |
| 33 | 2 | Dom. | 0 14 1,68 | 21 2 45,28 | 20 48 41,28 | 7 8 | 4 52 |
| 34 | 3 | Lun. | 0 14 8,46 | 21 6 48,63 | 20 52 37,84 | 7 6 | 4 54 |
| 35 | 4 | Mart. | 0 14 14,45 | 21 10 51,19 | 20 56 34,39 | 7 5 | 4 55 |
| 36 | 5 | Merc. | 0 14 19,64 | 21 14 52,95 | 21 0 30,95 | 7 3 | 4 57 |
| 37 | 6 | Giov. | 0 14 24,04 | 21 18 53,91 | 21 4 27,50 | 7 2 | 4 58 |
| 38 | 7 | Ven. | 0 14 27,61 | 21 22 54,06 | 21 8 24,06 | 7 1 | 4 59 |
| 39 | 8 | Sab. | 0 14 30,39 | 21 26 53,41 | 21 12 20,62 | 7 0 | 5 0 |
| 40 | 9 | Dom. | 0 14 32,40 | 21 30 51,97 | 21 16 17,18 | 6 58 | 5 2 |
| 41 | 10 | Lun. | 0 14 33,61 | 21 34 49,73 | 21 20 13,73 | 6 57 | 5 3 |
| 42 | 11 | Mart. | 0 14 34,03 | 21 38 46,70 | 21 24 10,28 | 6 55 | 5 5 |
| 43 | 12 | Merc. | 0 14 33,65 | 21 42 42,88 | 21 28 6,84 | 6 54 | 5 6 |
| 44 | 13 | Giov. | 0 14 32,51 | 21 46 38,28 | 21 32 3,39 | 6 53 | 5 7 |
| 45 | 14 | Ven. | 0 14 30,60 | 21 50 32,92 | 21 35 59,94 | 6 51 | 5 9 |
| 46 | 15 | Sab. | 0 14 27,93 | 21 54 26,79 | 21 39 56,50 | 6 49 | 5 11 |
| 47 | 16 | Dom. | 0 14 24,50 | 21 58 19,91 | 21 43 53,05 | 6 48 | 5 12 |
| 48 | 17 | Lun. | 0 14 20,35 | 22 2 12,29 | 21 47 49,60 | 6 46 | 5 14 |
| 49 | 18 | Mart. | 0 14 15,45 | 22 6 3,94 | 21 51 46,16 | 6 45 | 5 15 |
| 50 | 19 | Merc. | 0 14 9,87 | 22 9 54,89 | 21 55 42,71 | 6 43 | 5 17 |
| 51 | 20 | Giov. | 0 14 3,58 | 22 13 45,14 | 21 59 39,26 | 6 42 | 5 18 |
| 52 | 21 | Ven. | 0 13 56,61 | 22 17 34,72 | 22 3 35,82 | 6 40 | 5 20 |
| 53 | 22 | Sab. | 0 13 48,99 | 22 21 23,63 | 22 7 32,37 | 6 38 | 5 22 |
| 54 | 23 | Dom. | 0 13 40,72 | 22 25 11,90 | 22 11 28,93 | 6 37 | 5 23 |
| 55 | 24 | Lun. | 0 13 31,87 | 22 28 59,57 | 22 15 25,48 | 6 35 | 5 25 |
| 56 | 25 | Mart. | 0 13 22,41 | 22 32 46,63 | 22 19 22,04 | 6 34 | 5 26 |
| 57 | 26 | Merc. | 0 13 12,37 | 22 36 33,12 | 22 23 18,59 | 6 32 | 5 28 |
| 58 | 27 | Giov. | 0 13 1,75 | 22 40 19,05 | 22 27 15,15 | 6 31 | 5 29 |
| 59 | 28 | Ven. | 0 12 50,62 | 22 44 4,45 | 22 31 11,70 | 6 29 | 5 31 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | LONGITUDINE del Sole a mezzodì medio. | ASCENSIONE retta del Sole a mezzodì medio. | DECLINAZIONE del Sole australe a mezzodì medio. | LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio. | Latitud. del Sole a mezzodì medio. |
|---|---|---|---|---|---|
| | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | |
| 1 | 10 12 11 38,2 | 314 39 41,0 | 17 9 18,5 | 9,9937653 | +0,79 |
| 2 | 10 13 12 20,6 | 315 40 43,5 | 16 52 7,2 | 9,9938365 | 0,70 |
| 3 | 10 14 13 18,8 | 316 41 33,6 | 16 34 38,7 | 9,9938095 | 0,58 |
| 4 | 10 15 14 7,8 | 317 42 11,9 | 16 16 51,8 | 9,9939842 | 0,45 |
| 5 | 10 16 14 55,6 | 318 42 38,2 | 15 58 50,2 | 9,9940604 | 0,32 |
| 6 | 10 17 15 42,3 | 319 42 52,4 | 15 40 30,9 | 9,9941378 | 0,18 |
| 7 | 10 18 16 28,0 | 320 42 54,6 | 15 21 55,4 | 9,9942164 | +0,05 |
| 8 | 10 19 17 12,5 | 321 42 45,0 | 15 3 4,6 | 9,9942962 | −0,05 |
| 9 | 10 20 17 55,7 | 322 42 23,4 | 14 43 58,4 | 9,9943771 | 0,14 |
| 10 | 10 21 18 37,5 | 323 41 50,0 | 14 24 37,5 | 9,9944592 | 0,21 |
| 11 | 10 22 19 17,8 | 324 41 4,6 | 14 5 2,2 | 9,9945424 | 0,26 |
| 12 | 10 23 19 56,4 | 325 40 7,4 | 13 45 13,1 | 9,9946267 | 0,28 |
| 13 | 10 24 20 33,4 | 326 38 58,7 | 13 25 10,6 | 9,9947121 | 0,27 |
| 14 | 10 25 21 8,7 | 327 37 38,4 | 13 4 54,7 | 9,9947987 | 0,23 |
| 15 | 10 26 21 42,2 | 328 36 6,7 | 12 44 26,5 | 9,9948865 | 0,14 |
| 16 | 10 27 22 13,8 | 329 34 23,7 | 12 23 46,0 | 9,9949758 | −0,04 |
| 17 | 10 28 22 43,6 | 330 32 29,7 | 12 2 53,8 | 9,9950667 | +0,07 |
| 18 | 10 29 23 11,5 | 331 30 24,8 | 11 41 50,3 | 9,9951593 | 0,20 |
| 19 | 11 0 23 37,5 | 332 28 9,3 | 11 20 35,8 | 9,9952535 | 0,34 |
| 20 | 11 1 24 1,7 | 333 25 43,4 | 10 59 10,9 | 9,9953494 | 0,48 |
| 21 | 11 2 24 24,0 | 334 23 7,3 | 10 37 35,7 | 9,9954471 | 0,61 |
| 22 | 11 3 24 44,6 | 335 20 21,3 | 10 15 50,8 | 9,9955469 | 0,71 |
| 23 | 11 4 25 3,5 | 336 17 26,2 | 9 53 56,5 | 9,9956488 | 0,79 |
| 24 | 11 5 25 20,7 | 337 14 21,7 | 9 31 53,2 | 9,9957525 | 0,86 |
| 25 | 11 6 25 36,1 | 338 11 8,1 | 9 9 41,4 | 9,9958580 | 0,88 |
| 26 | 11 7 25 49,9 | 339 7 45,9 | 8 47 21,5 | 9,9959651 | 0,87 |
| 27 | 11 8 26 2,0 | 340 4 15,2 | 8 24 53,5 | 9,9960738 | 0,84 |
| 28 | 11 9 26 12,6 | 341 0 36,4 | 8 2 18,4 | 9,9961841 | 0,78 |



Digitized by Google

| Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Longitudine della Luna a mezzodì medio. | Longitudine della Luna a mezzanotte media. | Latitudine della Luna a mezzodì medio. | Latitudine della Luna a mezza notte media. | Passag. della Luna pel meridiano a tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ ″ | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | h ′ |
| 1 | Sab. | 7 17 33 20 | 7 24 19 39 | 3 51 33B | 3 25 18B | 18 59 |
| 2 | Dom. | 8 1 1 3 | 8 7 37 51 | 2 56 32 | 2 25 43 | 19 51 |
| 3 | Lun. | 8 14 10 21 | 8 20 38 53 | 1 53 20 | 1 19 50 | 20 44 |
| 4 | Mart. | 8 27 3 43 | 8 3 25 10 | 0 45 38 | 0 11 13 | 21 37 |
| 5 | Merc. | 9 9 43 30 | 9 15 58 59 | 0 23 3A | 0 56 43A | 22 29 |
| 6 | Giov. | 9 22 11 51 | 9 28 22 21 | 1 29 27 | 2 0 51 | 23 20 |
| 7 | Ven. | 10 4 30 37 | 10 10 36 50 | 2 30 38 | 2 58 28 | * * |
| 8 | Sab. | 10 16 41 10 | 10 22 43 48 | 3 24 5 | 3 47 14 | 0 9 |
| 9 | Dom. | 10 28 44 51 | 11 4 44 30 | 4 7 43 | 4 25 21 | 0 55 |
| 10 | Lun. | 11 10 42 53 | 11 16 40 13 | 4 39 59 | 4 51 30 | 1 39 |
| 11 | Mart. | 11 22 36 42 | 11 28 32 34 | 4 59 50 | 5 4 54 | 2 21 |
| 12 | Merc. | 0 4 28 7 | 0 10 23 40 | 5 6 41 | 5 5 10 | 3 1 |
| 13 | Giov. | 0 16 19 35 | 0 22 16 17 | 5 0 22 | 4 52 19 | 3 42 |
| 14 | Ven. | 0 28 14 15 | 1 4 13 59 | 4 41 3 | 4 26 38 | 4 23 |
| 15 | Sab. | 1 10 15 59 | 1 16 20 50 | 4 9 11 | 3 48 46 | 5 6 |
| 16 | Dom. | 1 22 29 7 | 1 28 41 25 | 3 25 31 | 2 59 37 | 5 51 |
| 17 | Lun. | 2 4 58 25 | 2 11 20 40 | 2 31 14 | 2 0 34 | 6 49 |
| 18 | Mart. | 2 17 48 43 | 2 24 23 5 | 1 27 54 | 0 53 35 | 7 32 |
| 19 | Merc. | 3 1 4 15 | 3 7 52 33 | 0 17 57 | 0 18 32B | 8 29 |
| 20 | Giov. | 3 14 48 11 | 3 21 51 13 | 0 55 22B | 1 31 57 | 9 28 |
| 21 | Ven. | 3 29 1 29 | 4 6 18 37 | 2 7 41 | 2 41 51 | 10 28 |
| 22 | Sab. | 4 13 42 0 | 4 21 10 48 | 3 13 46 | 3 42 42 | 11 29 |
| 23 | Dom. | 4 28 44 1 | 5 6 20 26 | 4 8 0 | 4 29 3 | 12 27 |
| 24 | Lun. | 5 13 58 41 | 5 21 37 22 | 4 45 23 | 4 56 36 | 13 23 |
| 25 | Mart. | 5 29 15 3 | 6 6 50 22 | 5 2 30 | 5 3 2 | 14 17 |
| 26 | Merc. | 6 14 22 5 | 6 21 49 7 | 4 58 17 | 4 48 30 | 15 9 |
| 27 | Giov. | 6 29 10 35 | 7 6 25 49 | 4 34 2 | 4 15 18 | 16 1 |
| 28 | Ven. | 7 13 34 22 | 7 20 36 3 | 3 52 50 | 3 27 10 | 16 54 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | AR. della Luna nel merid. | Declin. della Luna nel merid. | Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì medio. | Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte media. | Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì medio. | Diametro orizzontale della Luna a mezza notte media. | Nascere della Luna in tempo medio. | Tramontare della Luna in tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ | ° ′ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | 15 47 | 16 43A | 58 7 | 57 47 | 31 44 | 31 33 | 14 0 | 23 52 |
| 2 | 16 43 | 20 11 | 57 27 | 57 8 | 31 22 | 31 11 | 15 10 | * * |
| 3 | 17 40 | 22 28 | 56 50 | 56 32 | 31 2 | 30 52 | 16 17 | 0 28 |
| 4 | 18 37 | 23 28 | 56 16 | 56 0 | 30 43 | 30 34 | 17 15 | 1 10 |
| 5 | 19 34 | 23 10 | 55 45 | 55 31 | 30 26 | 30 18 | 18 6 | 1 59 |
| 6 | 20 29 | 21 39 | 55 18 | 55 6 | 30 11 | 30 5 | 18 51 | 2 54 |
| 7 | * * | * * | 54 54 | 54 44 | 29 58 | 29 53 | 19 28 | 3 53 |
| 8 | 21 21 | 19 5 | 54 33 | 54 24 | 29 47 | 29 42 | 19 58 | 4 56 |
| 9 | 22 11 | 15 39 | 54 16 | 54 9 | 29 38 | 29 34 | 20 24 | 6 0 |
| 10 | 22 59 | 11 35 | 54 4 | 54 0 | 29 31 | 29 29 | 20 46 | 7 2 |
| 11 | 23 45 | 7 5 | 53 57 | 53 56 | 29 27 | 29 26 | 21 4 | 8 6 |
| 12 | 0 30 | 2 19 | 53 57 | 54 0 | 29 27 | 29 29 | 21 28 | 9 6 |
| 13 | 1 15 | 2 32B | 54 5 | 54 12 | 29 32 | 29 35 | 21 48 | 10 6 |
| 14 | 2 0 | 7 19 | 54 22 | 54 34 | 29 41 | 29 47 | 22 12 | 11 8 |
| 15 | 2 47 | 11 53 | 54 48 | 55 4 | 29 55 | 30 4 | 22 38 | 12 12 |
| 16 | 3 36 | 16 2 | 55 23 | 55 44 | 30 14 | 30 26 | 23 7 | 13 16 |
| 17 | 4 29 | 19 32 | 56 7 | 56 32 | 30 38 | 30 52 | 23 44 | 14 21 |
| 18 | 5 25 | 22 7 | 56 59 | 57 27 | 31 6 | 31 22 | * * | 15 24 |
| 19 | 6 26 | 23 28 | 57 56 | 58 26 | 31 38 | 31 54 | 0 32 | 16 26 |
| 20 | 7 29 | 23 19 | 58 55 | 59 23 | 32 10 | 32 25 | 1 30 | 17 20 |
| 21 | 8 34 | 21 29 | 59 50 | 60 14 | 32 40 | 32 53 | 2 36 | 18 8 |
| 22 | 9 38 | 18 3 | 60 35 | 60 52 | 33 4 | 33 14 | 3 52 | 18 50 |
| 23 | 10 40 | 13 16 | 61 5 | 61 13 | 33 21 | 33 25 | 5 13 | 19 25 |
| 24 | 11 40 | 7 32 | 61 17 | 61 15 | 33 27 | 33 26 | 6 34 | 19 56 |
| 25 | 12 38 | 1 21 | 61 9 | 60 58 | 33 23 | 33 17 | 7 57 | 20 25 |
| 26 | 13 35 | 4 49A | 60 43 | 60 24 | 33 9 | 32 58 | 9 11 | 20 53 |
| 27 | 14 31 | 10 32 | 60 3 | 59 40 | 32 47 | 32 34 | 10 32 | 21 20 |
| 28 | 15 28 | 15 29 | 59 14 | 58 48 | 32 20 | 32 6 | 11 47 | 21 51 |

Digitized by Google

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

| | *Oriente* | | |

| GIORNI. | FASI DELLA LUNA. | |
|---|---|---|
| 2 | Ultimo quarto . . . . . | 0h 39′ |
| 9 | Novilunio . . . . . | 23 43 |
| 18 | Primo quarto . . . . . | 1 31 |
| 24 | Plenilunio . . . . . | 18 44 |
| 31 | Ultimo quarto . . . . . | 13 59 |
| | **CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE** | |
| 1 | 14 ν ♏ 4.ª . . . . . | 8 30 |
| 1 | 4 ψ Ofiuco 5.ª . . . . . | 13 37 |
| 3 | 4 b ♒ 5.ª . . . . . | 6 37 |
| 7 | 43 κ ♑ 5.ª . . . . . | 11 16 |
| 8 | 71 τ 2 ♒ 5. 6.ª . . . . . | 21 19 |
| 9 | 95 ψ 3 ♒ 5.ª . . . . . | 13 53 |
| 10 | 30 ♓ 4. 5.ª . . . . . | 12 37 |
| 10 | 33 ♓ 5.ª . . . . . | 14 23 |
| 11 | 20 Balena 5.ª . . . . . | 16 17 |
| 12 | 106 γ ♓ 5.ª . . . . . | 20 6 |
| 13 | 65 ξ 1 Balena 5.ª . . . . . | 13 14 |
| 16 | 68 δ 3 ♉ 5.ª . . . . . | 7 27 |
| 16 | 74 ε ♉ 4.ª . . . . . | 9 16 |
| 17 | 104 o ♉ 5.ª . . . . . | 12 2 |
| 17 | 123 ζ ♉ 3. 4.ª . . . . . | 16 18 |
| 18 | 1 H □ 5.ª . . . . . | 3 47 |
| 18 | 7 η □ 4. 5.ª . . . . . | 8 21 |
| 18 | 13 μ □ 3.ª . . . . . | 11 47 |
| 23 | 3 η ♏ 4. 5.ª . . . . . | 23 37 |
| 28 | 14 ν ♏ 4.ª . . . . . | 16 52 |
| 28 | 4 ψ Ofiuco 5.ª . . . . . | 21 50 |
| 30 | 4 b ♒ 5.ª . . . . . | 13 34 |
| | **FENOMENI ED OSSERVAZIONI.** | |
| 1 | ☿ in ♌. | |
| 6 | ☿ nella massima latitudine A. | |
| 6 | ☿ nel perielio. | |
| 7 | ♀ in ♂ superiore col ☉. | |
| 10 | ☽ apogea. | |
| 11 | ☿ nella massima elongaz. orientale. | |
| 16 | ☿ nella massima latitudine B. | |
| 20 | ☉ entra in ♈ a 14h 41′. | |
| 24 | ☽ perigea. | |
| 28 | ♄ ☌ ☉. | |
| 28 | ☿ ☌ inf. col ☉. | |

| GIORNI. | ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **I. SATELLITE.** | | | |
| | h | ′ | ″ | |
| * 2 | 6 | 18 | 9 | em. |
| 4 | 0 | 47 | 8 | |
| 5 | 19 | 16 | 2 | |
| 7 | 13 | 45 | 3 | |
| * 9 | 8 | 13 | 55 | |
| 11 | 2 | 42 | 53 | |
| 12 | 21 | 11 | 46 | |
| 14 | 15 | 40 | 44 | |
| 16 | 10 | 9 | 36 | |
| 18 | 4 | 38 | 33 | |
| 19 | 23 | 7 | 24 | |
| 21 | 17 | 36 | 20 | |
| 23 | 12 | 5 | 12 | |
| 25 | 6 | 34 | 7 | |
| 27 | 1 | 2 | 57 | |
| 28 | 19 | 31 | 52 | |
| 30 | 14 | 0 | 41 | |
| | **II. SATELLITE.** | | | |
| 1 | 11 | 55 | 47 | em. |
| 5 | 1 | 13 | 32 | |
| 8 | 14 | 31 | 34 | |
| 12 | 3 | 49 | 27 | |
| 15 | 17 | 7 | 21 | |
| 19 | 6 | 25 | 15 | |
| 22 | 19 | 43 | 12 | |
| 26 | 9 | 1 | 6 | |
| 29 | 22 | 19 | 1 | |
| | **III. SATELLITE.** | | | |
| 5 | 5 | 48 | 25 | imm. |
| * 5 | 7 | 56 | 15 | em. |
| 12 | 9 | 50 | 18 | imm. |
| 12 | 11 | 58 | 3 | em. |
| 19 | 13 | 52 | 40 | imm. |
| 19 | 16 | 0 | 19 | em. |
| 26 | 17 | 54 | 39 | imm. |
| 26 | 20 | 2 | 15 | em. |
| | **IV. SATELLITE.** | | | |

Digitized by Google

| Giorni dell'anno. | Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Tempo medio a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì medio. | Nascere del Sole a tempo vero. | Tramontare del Sole a tempo vero. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 60 | 1 | Sab. | 0 12 38,97 | 22 47 49,31 | 22 35 8,26 | 6 27 | 5 33 |
| 61 | 2 | Dom. | 0 12 26,84 | 22 51 33,70 | 22 39 4,81 | 6 25 | 5 35 |
| 62 | 3 | Lun. | 0 12 14,24 | 22 55 17,61 | 22 43 1,36 | 6 24 | 5 36 |
| 63 | 4 | Mart. | 0 12 1,16 | 22 59 1,05 | 22 46 57,91 | 6 22 | 5 38 |
| 64 | 5 | Merc. | 0 11 47,63 | 23 2 44,04 | 22 50 54,47 | 6 21 | 5 39 |
| 65 | 6 | Giov. | 0 11 33,58 | 23 6 26,61 | 22 54 51,02 | 6 19 | 5 41 |
| 66 | 7 | Ven. | 0 11 19,35 | 23 10 8,77 | 22 58 47,57 | 6 18 | 5 42 |
| 67 | 8 | Sab. | 0 11 4,60 | 23 13 50,55 | 23 2 44,13 | 6 16 | 5 44 |
| 68 | 9 | Dom. | 0 10 49,49 | 23 17 31,96 | 23 6 40,68 | 6 15 | 5 45 |
| 69 | 10 | Lun. | 0 10 34,04 | 23 21 12,99 | 23 10 37,23 | 6 13 | 5 47 |
| 70 | 11 | Mart. | 0 10 18,23 | 23 24 53,69 | 23 14 33,78 | 6 12 | 5 48 |
| 71 | 12 | Merc. | 0 10 2,11 | 23 28 34,08 | 23 18 30,33 | 6 10 | 5 50 |
| 72 | 13 | Giov. | 0 9 45,68 | 23 32 14,15 | 23 22 26,88 | 6 9 | 5 51 |
| 73 | 14 | Ven. | 0 9 28,94 | 23 35 53,92 | 23 26 23,44 | 6 7 | 5 53 |
| 74 | 15 | Sab. | 0 9 11,94 | 23 39 33,43 | 23 30 19,99 | 6 5 | 5 55 |
| 75 | 16 | Dom. | 0 8 54,69 | 23 43 12,68 | 23 34 16,54 | 6 4 | 5 56 |
| 76 | 17 | Lun. | 0 8 37,18 | 23 46 51,68 | 23 38 13,10 | 6 2 | 5 58 |
| 77 | 18 | Mart. | 0 8 19,47 | 23 50 30,48 | 23 42 9,65 | 6 1 | 5 59 |
| 78 | 19 | Merc. | 0 8 1,57 | 23 54 9,08 | 23 46 6,20 | 5 59 | 6 1 |
| 79 | 20 | Giov. | 0 7 43,49 | 23 57 47,51 | 23 50 2,76 | 5 58 | 6 2 |
| 80 | 21 | Ven. | 0 7 25,27 | 0 1 25,79 | 23 53 59,31 | 5 56 | 6 4 |
| 81 | 22 | Sab. | 0 7 6,93 | 0 5 3,93 | 23 57 55,86 | 5 54 | 6 6 |
| 82 | 23 | Dom. | 0 6 48,46 | 0 8 41,96 | 0 1 52,41 | 5 53 | 6 7 |
| 83 | 24 | Lun. | 0 6 29,91 | 0 12 19,91 | 0 5 48,96 | 5 51 | 6 9 |
| 84 | 25 | Mart. | 0 6 11,31 | 0 15 57,81 | 0 9 45,52 | 5 50 | 6 10 |
| 85 | 26 | Merc. | 0 5 52,68 | 0 19 35,68 | 0 13 42,07 | 5 48 | 6 12 |
| 86 | 27 | Giov. | 0 5 34,03 | 0 23 13,53 | 0 17 38,62 | 5 46 | 6 14 |
| 87 | 28 | Ven. | 0 5 15,39 | 0 26 51,41 | 0 21 35,18 | 5 45 | 6 15 |
| 88 | 29 | Sab. | 0 4 56,79 | 0 30 29,32 | 0 25 31,73 | 5 43 | 6 17 |
| 89 | 30 | Dom. | 0 4 38,27 | 0 34 7,29 | 0 29 28,28 | 5 41 | 6 19 |
| 90 | 31 | Lun. | 0 4 19,82 | 0 37 45,34 | 0 33 24,83 | 5 40 | 6 20 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Longitudine del Sole a mezzodì medio. | Ascensione retta del Sole a mezzodì medio. | Declinazione del Sole australe a mezzodì medio. | Logaritmo della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio. | Latitud. del Sole a mezzodì medio. |
|---|---|---|---|---|---|
| | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | |
| 1 | 11 10 26 21,6 | 341 56 50,0 | 7 39 35,8 | 9,9962959 | +0,69 |
| 2 | 11 11 26 29,2 | 342 52 56,4 | 7 16 46,7 | 9,9964089 | 0,58 |
| 3 | 11 12 26 35,4 | 343 48 55,7 | 6 53 51,2 | 9,9965229 | 0,46 |
| 4 | 11 13 26 39,9 | 344 44 47,9 | 6 30 49,9 | 9,9966378 | 0,33 |
| 5 | 11 14 26 42,6 | 345 40 33,3 | 6 7 43,1 | 9,9967534 | 0,20 |
| 6 | 11 15 26 43,6 | 346 36 12,4 | 5 44 31,2 | 9,9968698 | +0,06 |
| 7 | 11 16 26 43,1 | 347 31 45,5 | 5 21 14,5 | 9,9969868 | −0,06 |
| 8 | 11 17 26 40,9 | 348 27 12,8 | 4 57 53,5 | 9,9971042 | 0,15 |
| 9 | 11 18 26 36,9 | 349 22 34,5 | 4 34 28,6 | 9,9972218 | 0,23 |
| 10 | 11 19 26 30,9 | 350 17 50,7 | 4 11 0,2 | 9,9973395 | 0,29 |
| 11 | 11 20 26 23,0 | 351 13 1,9 | 3 47 28,7 | 9,9974573 | 0,32 |
| 12 | 11 21 26 13,1 | 352 8 8,2 | 3 23 54,5 | 9,9975751 | 0,31 |
| 13 | 11 22 26 1,1 | 353 3 10,0 | 3 0 17,9 | 9,9976930 | 0,27 |
| 14 | 11 23 25 46,9 | 353 58 7,2 | 2 36 39,5 | 9,9978111 | 0,20 |
| 15 | 11 24 25 30,5 | 354 53 0,4 | 2 12 59,5 | 9,9979295 | −0,11 |
| 16 | 11 25 25 11,9 | 355 47 49,9 | 1 49 18,4 | 9,9980481 | +0,01 |
| 17 | 11 26 24 51,1 | 356 42 35,8 | 1 25 36,5 | 9,9981670 | 0,14 |
| 18 | 11 27 24 27,9 | 357 37 18,4 | 1 1 54,3 | 9,9982864 | 0,27 |
| 19 | 11 28 24 2,4 | 358 31 58,1 | 0 38 12,0 | 9,9984063 | 0,39 |
| 20 | 11 29 23 34,6 | 359 26 35,3 | 0 14 30,0 | 9,9985269 | 0,51 |
| 21 | 0 0 23 4,5 | 0 21 10,0 | 0 9 11,2 Boreale | 9,9986482 | 0,62 |
| 22 | 0 1 22 32,1 | 1 15 42,8 | 0 32 51,4 | 9,9987702 | 0,70 |
| 23 | 0 2 21 57,6 | 2 10 14,2 | 0 56 30,2 | 9,9988930 | 0,76 |
| 24 | 0 3 21 20,9 | 3 44 44,2 | 1 20 7,4 | 9,9990167 | 0,79 |
| 25 | 0 4 20 42,1 | 3 59 13,3 | 1 43 42,5 | 9,9991413 | 0,80 |
| 26 | 0 5 20 1,4 | 4 53 42,1 | 2 7 15,3 | 9,9992666 | 0,78 |
| 27 | 0 6 19 18,6 | 5 48 10,6 | 2 30 45,3 | 9,9993926 | 0,72 |
| 28 | 0 7 18 34,0 | 6 42 39,4 | 2 54 12,3 | 9,9995192 | 0,63 |
| 29 | 0 8 17 47,6 | 7 37 8,8 | 3 17 36,0 | 9,9996464 | 0,52 |
| 30 | 0 9 16 59,3 | 8 31 39,0 | 3 40 56,0 | 9,9997740 | 0,40 |
| 31 | 0 10 16 9,2 | 9 26 10,4 | 4 4 12,0 | 9,9999021 | 0,27 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Longitudine della Luna a mezzodì medio. | Longitudine della Luna a mezzanotte media. | Latitudine della Luna a mezzodì medio. | Latitudine della Luna a mezza notte media. | Passag. della Luna pel meridiano a tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ° ′ ″ | ° ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | h ′ |
| 1 | Sab. | 7 27 30 48 | 8 4 18 49 | 2 58 50B | 2 28 23B | 17 47 |
| 2 | Dom. | 8 11 0 20 | 8 17 35 45 | 1 56 21 | 1 23 14 | 18 40 |
| 3 | Lun. | 8 24 5 32 | 9 0 30 10 | 0 49 30 | 0 15 36 | 19 34 |
| 4 | Mart. | 9 6 56 11 | 9 13 6 4 | 0 18 5A | 0 51 8A | 20 26 |
| 5 | Merc. | 9 19 18 20 | 9 25 27 27 | 1 23 15 | 1 54 4 | 21 17 |
| 6 | Giov. | 10 1 33 53 | 10 7 38 5 | 2 23 19 | 2 50 42 | 22 6 |
| 7 | Ven. | 10 13 40 17 | 10 19 40 56 | 3 15 58 | 3 38 54 | 22 53 |
| 8 | Sab. | 10 25 40 18 | 11 1 38 39 | 3 59 17 | 4 16 57 | 23 37 |
| 9 | Dom. | 11 7 36 10 | 11 13 33 4 | 4 31 44 | 4 43 30 | * * |
| 10 | Lun. | 11 19 29 31 | 11 25 25 40 | 4 52 8 | 4 57 35 | 0 19 |
| 11 | Mart. | 0 1 21 39 | 0 7 17 40 | 4 59 48 | 4 58 45 | 1 0 |
| 12 | Merc. | 0 13 13 51 | 0 19 10 25 | 4 54 26 | 4 46 55 | 1 41 |
| 13 | Giov. | 0 25 7 37 | 1 1 5 43 | 4 36 15 | 4 22 31 | 2 21 |
| 14 | Ven. | 1 7 5 3 | 1 13 5 57 | 4 5 49 | 3 46 18 | 3 3 |
| 15 | Sab. | 1 19 8 51 | 1 25 14 11 | 3 24 6 | 2 59 24 | 3 47 |
| 16 | Dom. | 2 1 22 25 | 2 7 34 4 | 2 32 25 | 2 3 23 | 4 34 |
| 17 | Lun. | 2 13 49 41 | 2 20 9 48 | 1 32 31 | 1 0 8 | 5 24 |
| 18 | Mart. | 2 26 35 2 | 3 3 5 54 | 0 26 33 | 0 7 53B | 6 17 |
| 19 | Merc. | 3 9 42 56 | 3 16 26 35 | 0 42 44B | 1 17 34 | 7 13 |
| 20 | Giov. | 3 23 17 17 | 4 0 15 16 | 1 51 52 | 2 25 5 | 8 11 |
| 21 | Ven. | 4 7 20 38 | 4 14 33 14 | 2 56 38 | 3 25 53 | 9 10 |
| 22 | Sab. | 4 21 52 45 | 4 29 18 37 | 3 52 12 | 4 14 57 | 10 8 |
| 23 | Dom. | 5 6 49 59 | 5 14 25 47 | 4 33 34 | 4 47 32 | 11 4 |
| 24 | Lun. | 5 22 4 47 | 5 29 45 33 | 4 56 27 | 5 0 3 | 11 59 |
| 25 | Mart. | 6 7 26 38 | 6 15 6 29 | 4 58 13 | 4 51 2 | 12 53 |
| 26 | Merc. | 6 22 43 42 | 7 0 16 54 | 4 38 40 | 4 21 31 | 13 47 |
| 27 | Giov. | 7 7 44 58 | 7 15 6 57 | 4 0 2 | 3 34 47 | 14 41 |
| 28 | Ven. | 7 22 22 7 | 7 29 30 0 | 3 6 23 | 2 35 29 | 15 36 |
| 29 | Sab. | 8 6 30 24 | 8 13 23 19 | 2 2 42 | 1 28 41 | 16 31 |
| 30 | Dom. | 8 20 8 54 | 8 26 47 27 | 0 53 58 | 0 19 5 | 17 27 |
| 31 | Lun. | 9 3 19 25 | 9 9 45 19 | 0 15 30A | 0 49 21A | 18 21 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | AR. della Luna nel merid. | Declin. della Luna nel merid. | PARALLASSE equatoriale della Luna a mezzo di medio. | PARALLASSE equatoriale della Luna a mezza notte media. | DIAMETRO orizzontale della Luna a mezzo di medio. | DIAMETRO orizzontale della Luna a mezza notte media. | Nascere della Luna in tempo medio. | Tramontare della Luna in tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ | ° ′ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | 16 25 | 19 24A | 58 21 | 57 55 | 31 51 | 31 37 | 13 3 | 22 27 |
| 2 | 17 22 | 22 6 | 57 29 | 57 4 | 31 23 | 31 10 | 14 10 | 23 8 |
| 3 | 18 20 | 23 29 | 56 41 | 56 19 | 30 57 | 30 45 | 15 12 | 23 56 |
| 4 | 19 16 | 23 32 | 55 59 | 55 40 | 30 34 | 30 23 | 16 5 | * * |
| 5 | 20 12 | 22 22 | 55 23 | 55 7 | 30 14 | 30 5 | 16 51 | 0 49 |
| 6 | 21 5 | 20 5 | 54 53 | 54 41 | 29 58 | 29 51 | 17 30 | 1 47 |
| 7 | 21 55 | 16 53 | 54 30 | 54 20 | 29 45 | 29 40 | 18 4 | 2 48 |
| 8 | 22 43 | 12 59 | 54 12 | 54 6 | 29 35 | 29 32 | 18 27 | 3 52 |
| 9 | * * | * * | 54 0 | 53 56 | 29 29 | 29 27 | 18 52 | 4 55 |
| 10 | 23 30 | 8 35 | 53 54 | 53 52 | 29 26 | 29 25 | 19 11 | 5 56 |
| 11 | 0 15 | 3 51 | 53 52 | 53 54 | 29 25 | 29 26 | 19 33 | 6 59 |
| 12 | 0 59 | 1 2B | 53 56 | 54 1 | 29 27 | 29 29 | 19 52 | 7 59 |
| 13 | 1 44 | 5 54 | 54 7 | 54 14 | 29 33 | 29 37 | 20 15 | 9 0 |
| 14 | 2 30 | 10 35 | 54 24 | 54 35 | 29 42 | 29 48 | 20 39 | 10 3 |
| 15 | 3 18 | 14 53 | 54 48 | 55 3 | 29 55 | 30 3 | 21 5 | 11 7 |
| 16 | 4 9 | 18 36 | 55 20 | 55 38 | 30 12 | 30 22 | 21 42 | 12 11 |
| 17 | 5 3 | 21 30 | 55 59 | 56 22 | 30 34 | 30 46 | 22 23 | 13 14 |
| 18 | 6 0 | 23 19 | 56 46 | 57 13 | 30 59 | 31 14 | 23 12 | 14 15 |
| 19 | 7 0 | 23 49 | 57 40 | 58 8 | 31 29 | 31 44 | * * | 15 10 |
| 20 | 8 3 | 22 47 | 58 37 | 59 5 | 32 0 | 32 15 | 0 12 | 16 0 |
| 21 | 9 5 | 20 9 | 59 32 | 59 59 | 32 30 | 32 45 | 1 23 | 16 43 |
| 22 | 10 7 | 16 4 | 60 22 | 60 44 | 32 58 | 33 9 | 2 41 | 17 19 |
| 23 | 11 8 | 10 46 | 61 1 | 61 14 | 33 19 | 33 26 | 4 1 | 17 51 |
| 24 | 12 7 | 4 41 | 61 22 | 61 25 | 33 30 | 33 32 | 5 24 | 18 20 |
| 25 | 13 5 | 1 42A | 61 24 | 61 17 | 33 31 | 33 27 | 6 43 | 18 49 |
| 26 | 14 3 | 7 55 | 61 5 | 60 49 | 33 21 | 33 12 | 8 5 | 19 17 |
| 27 | 15 1 | 13 31 | 60 29 | 60 6 | 33 1 | 32 49 | 9 25 | 19 47 |
| 28 | 16 0 | 18 7 | 59 40 | 59 12 | 32 34 | 32 19 | 10 45 | 20 21 |
| 29 | 17 0 | 21 28 | 58 44 | 58 15 | 32 4 | 31 48 | 11 57 | 21 1 |
| 30 | 17 59 | 23 24 | 57 46 | 57 17 | 31 32 | 31 16 | 13 3 | 21 49 |
| 31 | 18 58 | 23 55 | 56 50 | 56 25 | 31 2 | 30 48 | 14 3 | 22 41 |

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

*Oriente* $7^h\ 53'$ *Occidente*

| | | |

| GIORNI. | FASI DELLA LUNA. | |
|---|---|---|
| 8 | Novilunio . . . . . | 17h 17′ |
| 16 | Primo quarto . . . . . | 12 55 |
| 23 | Plenilunio . . . . . | 3 15 |
| 30 | Ultimo quarto . . . . . | 5 11 |
| | **CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE.** | |
| 3 | 39 ε ♑ 5.ª . . . . . | 14 12 |
| 3 | 43 κ ♑ 5.ª . . . . . | 17 4 |
| 5 | 71 τ 2 ♒ 5. 6.ª . . . . . | 3 16 |
| 5 | 95 ψ 3 ♒ 5.ª . . . . . | 19 51 |
| 6 | 30 ♓ 4. 5.ª . . . . . | 18 38 |
| 6 | 33 ♓ 5.ª . . . . . | 20 26 |
| 7 | 20 Balena 5.ª . . . . . | 22 17 |
| 9 | 106 γ ♓ 5.ª . . . . . | 2 1 |
| 9 | 65 ξ 1 Balena 5.ª . . . . . | 19 6 |
| 12 | 74 ε ♉ 4.ª . . . . . | 15 0 |
| 13 | 102 ι ♉ 4. 5.ª . . . . . | 7 1 |
| 13 | 104 ο ♉ 5.ª . . . . . | 17 56 |
| 14 | 1 H □ 5.ª . . . . . | 9 56 |
| 14 | 7 η □ 4. 5.ª . . . . . | 14 35 |
| 14 | 13 μ □ 3.ª . . . . . | 18 4 |
| 20 | 3 π ♍ 4. 5.ª . . . . . | 9 56 |
| 25 | 8 β ♍ procedente 2.ª . . | 0 35 |
| 25 | 14 ν ♍ 4.ª . . . . . | 3 2 |
| 25 | 4 ψ Ofiuco 5.ª . . . . . | 7 54 |
| 25 | 9 ω Ofiuco 5.ª . . . . . | 11 22 |
| 26 | 51 e 2 Ofiuco 5.ª . . . . . | 11 5 |
| 26 | 4 b ♐ 5.ª . . . . . | 22 29 |
| 28 | 52 h 2 ♐ 4. 5.ª . . . . . | 14 21 |
| 30 | 39 ε ♑ 5.ª . . . . . | 20 59 |
| | **FENOMENI ED OSSERVAZIONI.** | |
| 4 | ♂ σ ♒ diff. latit. 3′. | |
| 6 | ☽ apogea. | |
| 9 | ☿ in ♈. | |
| 19 | ☿ nell'afelio. | |
| 20 | ☉ entra in ♉ a 2h 59′. | |
| 21 | ☽ perigea. | |
| 25 | ♂ nella massima latitudine A. | |
| 25 | ☿ nella mass. elongaz. occidentale. | |

| GIORNI. | ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.* |
|---|---|
| | **I. SATELLITE.** |
| | h ′ ″ |
| 1 | 8 29 36 em. |
| 3 | 2 58 25 |
| 4 | 21 27 17 |
| 6 | 15 56 6 |
| 8 | 10 24 59 |
| | **II. SATELLITE.** |
| 2 | 11 37 0 em. |
| 6 | 0 54 58 |
| 9 | 14 12 57 |
| | **III. SATELLITE.** |
| 2 | 21 57 2 imm. |
| 3 | 0 4 36 em. |
| | **IV. SATELLITE.** |

Digitized by Google

| Giorni dell'anno. | Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Tempo medio a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì medio. | Nascere del Sole a tempo vero. | Tramontare del Sole a tempo vero. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 91 | 1 | Mart. | 0 4 1,46 | 0 41 23,49 | 0 37 21,38 | 5 39 | 6 21 |
| 92 | 2 | Merc. | 0 3 43,23 | 0 45 1,76 | 0 41 17,93 | 5 37 | 6 23 |
| 93 | 3 | Giov. | 0 3 25,13 | 0 48 40,17 | 0 45 14,49 | 5 36 | 6 24 |
| 94 | 4 | Ven. | 0 3 7,19 | 0 52 18,74 | 0 49 11,04 | 5 34 | 6 26 |
| 95 | 5 | Sab. | 0 2 49,45 | 0 55 57,49 | 0 53 7,59 | 5 33 | 6 27 |
| 96 | 6 | Dom. | 0 2 31,89 | 0 59 36,44 | 0 57 4,14 | 5 31 | 6 29 |
| 97 | 7 | Lun. | 0 2 14,53 | 1 3 15,59 | 1 1 0,70 | 5 30 | 6 30 |
| 98 | 8 | Mart. | 0 1 57,38 | 1 6 54,95 | 1 4 57,25 | 5 28 | 6 32 |
| 99 | 9 | Merc. | 0 1 40,48 | 1 10 34,54 | 1 8 53,80 | 5 26 | 6 34 |
| 100 | 10 | Giov. | 0 1 23,82 | 1 14 14,39 | 1 12 50,36 | 5 24 | 6 36 |
| 101 | 11 | Ven. | 0 1 7,43 | 1 17 54,51 | 1 16 49,91 | 5 23 | 6 37 |
| 102 | 12 | Sab. | 0 0 51,31 | 1 21 34,90 | 1 20 43,46 | 5 21 | 6 39 |
| 103 | 13 | Dom. | 0 0 35,49 | 1 25 15,58 | 1 24 40,01 | 5 19 | 6 41 |
| 104 | 14 | Lun. | 0 0 19,95 | 1 28 56,57 | 1 28 36,57 | 5 18 | 6 42 |
| 105 | 15 | Mart. | 0 0 4,74 | 1 32 37,87 | 1 32 33,12 | 5 16 | 6 44 |
| 106 | 16 | Merc. | 23 59 49,86 | 1 36 19,51 | 1 36 29,67 | 5 14 | 6 46 |
| 107 | 17 | Giov. | 23 59 35,32 | 1 40 1,49 | 1 40 26,23 | 5 13 | 6 47 |
| 108 | 18 | Ven. | 23 59 21,16 | 1 43 43,84 | 1 44 22,78 | 5 11 | 6 49 |
| 109 | 19 | Sab. | 23 59 7,35 | 1 47 26,56 | 1 48 19,34 | 5 10 | 6 50 |
| 110 | 20 | Dom. | 23 58 53,94 | 1 51 9,67 | 1 52 15,90 | 5 8 | 6 52 |
| 111 | 21 | Lun. | 23 58 40,94 | 1 54 53,20 | 1 56 12,46 | 5 7 | 6 53 |
| 112 | 22 | Mart. | 23 58 28,38 | 1 58 37,16 | 2 0 9,01 | 5 5 | 6 54 |
| 113 | 23 | Merc. | 23 58 16,25 | 2 2 21,55 | 2 4 5,57 | 5 3 | 6 55 |
| 114 | 24 | Giov. | 23 58 4,59 | 2 6 6,41 | 2 8 2,12 | 5 2 | 6 58 |
| 115 | 25 | Ven. | 23 57 53,39 | 2 9 51,74 | 2 11 58,68 | 5 1 | 6 59 |
| 116 | 26 | Sab. | 23 57 42,70 | 2 13 37,56 | 2 15 55,23 | 5 0 | 7 0 |
| 117 | 27 | Dom. | 23 57 32,50 | 2 17 23,89 | 2 19 51,79 | 4 58 | 7 2 |
| 118 | 28 | Lun. | 23 57 22,81 | 2 21 10,73 | 2 23 48,34 | 4 57 | 7 3 |
| 119 | 29 | Mart. | 23 57 13,66 | 2 24 58,16 | 2 27 44,89 | 4 56 | 7 4 |
| 120 | 30 | Merc. | 23 57 5,05 | 2 28 46,01 | 2 31 41,44 | 4 54 | 7 6 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Longitudine del Sole a mezzodì medio. | Ascensione retta del Sole a mezzodì medio. | Declinazione del Sole boreale a mezzodì medio. | Logaritmo della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio. | Latitud. del Sole a mezzodì medio. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | |
| 1 | 0 11 15 17,3 | 10 20 43,3 | 4 27 23,6 | 0,0000297 | +0,12 |
| 2 | 0 12 14 23,8 | 11 15 18,1 | 4 50 36,5 | 0,0001575 | −0,01 |
| 3 | 0 13 13 28,4 | 12 9 54,8 | 5 13 32,3 | 0,0002851 | 0,13 |
| 4 | 0 14 12 31,3 | 13 4 34,0 | 5 36 28,7 | 0,0004124 | 0,23 |
| 5 | 0 15 11 32,4 | 13 59 16,0 | 5 59 19,4 | 0,0005391 | 0,31 |
| 6 | 0 16 10 31,8 | 14 54 0,9 | 6 22 4,0 | 0,0006652 | 0,38 |
| 7 | 0 17 9 29,2 | 15 48 48,7 | 6 44 41,9 | 0,0007904 | 0,41 |
| 8 | 0 18 8 24,6 | 16 43 39,8 | 7 7 13,1 | 0,0009146 | 0,40 |
| 9 | 0 19 7 18,1 | 17 38 34,5 | 7 29 37,1 | 0,0010379 | 0,37 |
| 10 | 0 20 6 9,5 | 18 33 32,9 | 7 51 53,4 | 0,0011603 | 0,31 |
| 11 | 0 21 4 58,9 | 19 28 35,3 | 8 14 1,8 | 0,0012817 | 0,23 |
| 12 | 0 22 3 46,1 | 20 23 41,8 | 8 36 1,9 | 0,0014021 | −0,12 |
| 13 | 0 23 2 31,1 | 21 18 52,6 | 8 57 53,4 | 0,0015215 | +0,01 |
| 14 | 0 24 1 13,8 | 22 14 7,8 | 9 19 35,8 | 0,0016401 | 0,13 |
| 15 | 0 24 59 54,4 | 23 9 28,0 | 9 41 8,9 | 0,0017580 | 0,26 |
| 16 | 0 25 58 32,8 | 24 4 53,1 | 10 2 32,3 | 0,0018752 | 0,38 |
| 17 | 0 26 57 9,0 | 25 0 23,4 | 10 23 45,6 | 0,0019918 | 0,49 |
| 18 | 0 27 55 42,7 | 25 55 58,9 | 10 44 48,6 | 0,0021079 | 0,58 |
| 19 | 0 28 54 14,4 | 26 51 40,2 | 11 5 40,9 | 0,0022236 | 0,65 |
| 20 | 0 29 52 44,0 | 27 47 27,4 | 11 26 22,2 | 0,0023389 | 0,69 |
| 21 | 1 0 51 11,4 | 28 43 20,8 | 11 46 52,2 | 0,0024541 | 0,70 |
| 22 | 1 1 49 37,0 | 29 39 20,7 | 12 7 10,6 | 0,0025691 | 0,68 |
| 23 | 1 2 48 0,6 | 30 35 27,2 | 12 27 17,1 | 0,0026837 | 0,63 |
| 24 | 1 3 46 22,4 | 31 31 40,5 | 12 47 11,3 | 0,0027980 | 0,55 |
| 25 | 1 4 44 42,4 | 32 28 1,0 | 13 6 53,0 | 0,0029121 | 0,45 |
| 26 | 1 5 43 0,7 | 33 24 28,8 | 13 26 21,9 | 0,0030259 | 0,32 |
| 27 | 1 6 41 17,5 | 34 21 4,2 | 13 45 37,7 | 0,0031395 | 0,18 |
| 28 | 1 7 39 32,4 | 35 17 47,2 | 14 4 40,0 | 0,0032523 | +0,04 |
| 29 | 1 8 37 45,9 | 36 14 38,1 | 14 23 28,2 | 0,0033644 | −0,08 |
| 30 | 1 9 35 58,0 | 37 11 37,2 | 14 42 2,7 | 0,0034757 | −0,20 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Longitudine della Luna a mezzodì medio. | Longitudine della Luna a mezzanotte media. | Latitudine della Luna a mezzodì medio. | Latitudine della Luna a mezza notte media. | Passag. della Luna pel meridiano a tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ ″ | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | h ′ |
| 1 | Mart. | 9 16 5 42 | 9 22 21 8 | 1 22 6A | 1 53 25A | 19 14 |
| 2 | Merc. | 9 28 32 16 | 10 4 39 40 | 2 23 2 | 2 50 40 | 20 4 |
| 3 | Giov. | 10 10 43 54 | 10 16 45 31 | 3 16 6 | 3 39 8 | 20 51 |
| 4 | Ven. | 10 22 45 5 | 10 28 43 3 | 3 59 35 | 4 17 18 | 21 36 |
| 5 | Sab. | 11 4 39 51 | 11 10 35 54 | 4 32 8 | 4 43 58 | 22 18 |
| 6 | Dom. | 11 16 31 33 | 11 22 27 6 | 4 52 43 | 4 58 18 | 22 59 |
| 7 | Lun. | 11 28 22 45 | 0 4 18 46 | 5 0 38 | 4 59 43 | 23 40 |
| 8 | Mart. | 0 10 15 19 | 0 16 12 35 | 4 55 32 | 4 48 6 | * * |
| 9 | Merc. | 0 22 10 42 | 0 28 9 50 | 4 37 29 | 4 23 46 | 0 21 |
| 10 | Giov. | 1 4 10 7 | 1 10 11 47 | 4 7 3 | 3 47 28 | 1 2 |
| 11 | Ven. | 1 16 15 1 | 1 22 20 1 | 3 25 13 | 3 0 28 | 1 46 |
| 12 | Sab. | 1 28 27 4 | 2 4 36 27 | 2 33 28 | 2 4 28 | 2 31 |
| 13 | Dom. | 2 10 48 30 | 2 17 3 32 | 1 33 44 | 1 1 37 | 3 20 |
| 14 | Lun. | 2 23 21 57 | 2 29 44 9 | 0 28 24 | 0 5 32B | 4 12 |
| 15 | Mart. | 3 6 10 33 | 3 12 41 35 | 0 39 48B | 1 13 58 | 5 6 |
| 16 | Merc. | 3 19 17 40 | 3 25 59 15 | 1 47 35 | 2 20 13 | 6 2 |
| 17 | Giov. | 4 2 46 37 | 4 9 40 4 | 2 51 20 | 3 20 26 | 6 59 |
| 18 | Ven. | 4 16 39 47 | 4 23 45 47 | 3 46 58 | 4 10 25 | 7 55 |
| 19 | Sab. | 5 0 57 55 | 5 8 15 51 | 4 30 15 | 4 45 58 | 8 50 |
| 20 | Dom. | 5 15 39 2 | 5 23 6 44 | 4 59 8 | 5 3 22 | 9 44 |
| 21 | Lun. | 6 0 37 59 | 6 8 11 42 | 5 4 27 | 5 0 15 | 10 37 |
| 22 | Mart. | 6 15 46 39 | 6 23 21 32 | 4 50 45 | 4 36 19 | 11 30 |
| 23 | Merc. | 7 0 55 3 | 7 8 25 54 | 4 16 44 | 3 52 57 | 12 24 |
| 24 | Giov. | 7 15 52 55 | 7 23 15 1 | 3 25 21 | 2 54 34 | 13 20 |
| 25 | Ven. | 8 0 31 25 | 8 7 41 27 | 2 21 16 | 1 46 10 | 14 16 |
| 26 | Sab. | 8 14 44 42 | 8 21 40 50 | 1 9 56 | 0 33 12 | 15 14 |
| 27 | Dom. | 8 28 29 53 | 9 5 11 59 | 0 3 26A | 0 39 25A | 16 10 |
| 28 | Lun. | 9 11 47 22 | 9 18 16 22 | 1 14 18 | 1 47 40 | 17 6 |
| 29 | Mart. | 9 24 39 29 | 10 0 57 14 | 2 19 12 | 2 48 35 | 17 58 |
| 30 | Merc. | 10 7 10 10 | 10 13 18 55 | 3 15 35 | 3 40 0 | 18 47 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | AR. della Luna nel merid. | Declin. della Luna nel merid. | Parallasse equatoriale della Luna a mezzo di medio. | Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte media. | Diametro orizzontale della Luna a mezzo di medio. | Diametro orizzontale della Luna a mezza notte media. | Nascere della Luna in tempo medio. | Tramontare della Luna in tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ | ° ′ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | 19 54 | 23 6A | 56 1 | 55 39 | 30 35 | 30 23 | 14 53 | 23 39 |
| 2 | 20 48 | 21 7 | 55 19 | 55 2 | 30 12 | 30 3 | 15 34 | * * |
| 3 | 21 40 | 18 9 | 54 46 | 54 33 | 29 54 | 29 47 | 16 7 | 0 40 |
| 4 | 22 28 | 14 25 | 54 22 | 54 12 | 29 41 | 29 35 | 16 33 | 1 43 |
| 5 | 23 15 | 10 8 | 54 5 | 53 59 | 29 31 | 29 28 | 16 57 | 2 47 |
| 6 | 0 0 | 5 26 | 53 55 | 53 53 | 29 26 | 29 25 | 17 16 | 3 49 |
| 7 | 0 45 | 0 32 | 53 53 | 53 54 | 29 25 | 29 26 | 17 38 | 4 52 |
| 8 | * * | * * | 53 56 | 54 0 | 29 27 | 29 29 | 18 0 | 5 52 |
| 9 | 1 30 | 4 25B | 54 5 | 54 12 | 29 32 | 29 35 | 18 20 | 6 52 |
| 10 | 2 15 | 9 14 | 54 20 | 54 29 | 29 40 | 29 45 | 18 45 | 7 56 |
| 11 | 3 3 | 13 45 | 54 39 | 54 50 | 29 50 | 29 56 | 19 8 | 9 1 |
| 12 | 3 52 | 17 43 | 55 3 | 55 17 | 30 3 | 30 11 | 19 40 | 10 4 |
| 13 | 4 45 | 20 55 | 55 32 | 55 48 | 30 19 | 30 28 | 20 19 | 11 8 |
| 14 | 5 41 | 23 7 | 56 6 | 56 25 | 30 38 | 30 48 | 21 5 | 12 9 |
| 15 | 6 39 | 24 4 | 56 46 | 57 7 | 30 59 | 31 11 | 22 0 | 13 5 |
| 16 | 7 39 | 23 36 | 57 30 | 57 54 | 31 23 | 31 37 | 23 6 | 13 56 |
| 17 | 8 40 | 21 38 | 58 18 | 58 42 | 31 50 | 32 3 | * * | 14 40 |
| 18 | 9 40 | 18 14 | 59 6 | 59 29 | 32 16 | 32 28 | 0 18 | 15 18 |
| 19 | 10 40 | 13 34 | 59 51 | 60 11 | 32 40 | 32 51 | 1 35 | 15 51 |
| 20 | 11 38 | 7 56 | 60 28 | 60 43 | 33 1 | 33 9 | 2 54 | 16 20 |
| 21 | 12 35 | 1 42 | 60 54 | 61 0 | 33 15 | 33 18 | 4 15 | 16 47 |
| 22 | 13 32 | 4 41A | 61 2 | 61 0 | 33 19 | 33 18 | 5 32 | 17 14 |
| 23 | 14 30 | 10 45 | 60 53 | 60 42 | 33 14 | 33 8 | 6 55 | 17 43 |
| 24 | 15 30 | 16 3 | 60 27 | 60 7 | 33 0 | 32 49 | 8 17 | 18 15 |
| 25 | 16 30 | 20 11 | 59 45 | 59 21 | 32 37 | 32 24 | 9 35 | 18 51 |
| 26 | 17 32 | 22 55 | 58 54 | 58 26 | 32 9 | 31 54 | 10 48 | 19 38 |
| 27 | 18 33 | 24 7 | 57 58 | 57 30 | 31 39 | 31 23 | 11 51 | 20 29 |
| 28 | 19 32 | 23 49 | 57 2 | 56 35 | 31 8 | 30 53 | 12 47 | 21 27 |
| 29 | 20 29 | 22 13 | 56 10 | 55 47 | 30 40 | 30 27 | 13 32 | 22 28 |
| 30 | 21 22 | 19 31 | 55 26 | 55 7 | 30 16 | 30 5 | 14 9 | 23 31 |

Digitized by Google

I SATELLITI DI GIOVE

NON SONO VISIBILI

IN QUESTO MESE.

Digitized by Google

| GIORNI. | FASI DELLA LUNA. | |
|---|---|---|
| 8 | Novilunio . . . . . | 9h 6′ |
| 15 | Primo quarto . . . . . | 20 35 |
| 22 | Plenilunio . . . . . | 11 43 |
| 29 | Ultimo quarto . . . . . | 21 34 |
| | **CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE.** | |
| 2 | 71 τ ♒ 5. 6.ª . . . . . | 9 43 |
| 4 | 30 ♓ 4. 5.ª . . . . . | 1 4 |
| 4 | 33 ♓ 5.ª . . . . . | 2 52 |
| 5 | 20 Balena 5.ª . . . . . | 4 46 |
| 6 | 106 γ ♓ 5.ª . . . . . | 8 28 |
| 7 | 65 ξ 1 Balena 5.ª . . . . . | 1 27 |
| 9 | 74 ε ♉ 4.ª . . . . . | 20 47 |
| 10 | 102 ι ♉ 4. 5.ª . . . . . | 12 42 |
| 10 | 104 ο ♉ 5.ª . . . . . | 23 32 |
| 11 | 1 H □ 5.ª . . . . . | 15 25 |
| 11 | 7 η □ 4. 5.ª . . . . . | 20 3 |
| 11 | 13 μ □ 3.ª . . . . . | 23 32 |
| 14 | 43 γ ♋ 5.ª . . . . . | 10 4 |
| 17 | 3 η ♍ 4. 5.ª . . . . . | 17 55 |
| 22 | 8 β ♏ precedente 2.ª . . | 10 57 |
| 22 | 14 ν ♏ 4.ª . . . . . | 13 22 |
| 22 | 4 ψ Ofiuco 5.ª . . . . . | 18 13 |
| 22 | 9 ω Ofiuco 5.ª . . . . . | 21 41 |
| 23 | 51 e2 Ofiuco 5.ª . . . . . | 21 14 |
| 24 | 4 b ♐ 5.ª . . . . . | 8 28 |
| 25 | 52 h2 ♐ 4. 5.ª . . . . . | 23 31 |
| 28 | 39 ε ♑ 5.ª . . . . . | 5 3 |
| 28 | 43 κ ♑ 5.ª . . . . . | 7 50 |
| 29 | 71 τ2 ♒ 5. 6.ª . . . . . | 17 17 |
| 31 | 30 ♓ 4. 5.ª . . . . . | 8 20 |
| | **FENOMENI ED OSSERVAZIONI.** | |
| 1 | ☿ in ♋. | |
| 4 | ☽ apogea. | |
| 9 | ♃ ☌ ☉. | |
| 9 | ☿ nella massima latitudine A. | |
| 17 | H □ ☉. | |
| 18 | ♂ nel perielio. | |
| 20 | ☽ perigea. | |
| 21 | ☉ entra in □ a 3h 13′. | |
| 28 | ☿ in ♋. | |

I SATELLITI DI GIOVE NON SONO VISIBILI IN QUESTO MESE.



Digitized by Google

| Giorni dell'anno. | Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Tempo medio a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì medio. | Nascere del Sole a tempo vero. | Tramontare del Sole a tempo vero. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 121 | 1 | Giov. | 23 56 56,99 | 2 32 34,48 | 2 35 38,00 | 4 53 | 7 7 |
| 122 | 2 | Ven. | 23 56 49,49 | 2 36 23,51 | 2 39 34,55 | 4 52 | 7 8 |
| 123 | 3 | Sab. | 23 56 42,32 | 2 40 13,10 | 2 43 31,11 | 4 50 | 7 10 |
| 124 | 4 | Dom. | 23 56 36,13 | 2 44 3,25 | 2 47 27,67 | 4 49 | 7 11 |
| 125 | 5 | Lun. | 23 56 30,33 | 2 47 53,97 | 2 51 24,22 | 4 48 | 7 12 |
| 126 | 6 | Mart. | 23 56 25,09 | 2 51 45,27 | 2 55 20,78 | 4 46 | 7 14 |
| 127 | 7 | Merc. | 23 56 20,43 | 2 55 37,15 | 2 59 17,33 | 4 45 | 7 15 |
| 128 | 8 | Giov. | 23 56 16,34 | 2 59 29,60 | 3 3 13,88 | 4 44 | 7 16 |
| 129 | 9 | Ven. | 23 56 12,81 | 3 3 22,63 | 3 7 10,44 | 4 43 | 7 17 |
| 130 | 10 | Sab. | 23 56 9,85 | 3 7 16,23 | 3 11 7,00 | 4 41 | 7 19 |
| 131 | 11 | Dom. | 23 56 7,47 | 3 11 10,40 | 3 15 3,56 | 4 40 | 7 20 |
| 132 | 12 | Lun. | 23 56 5,65 | 3 15 5,13 | 3 19 0,12 | 4 39 | 7 21 |
| 133 | 13 | Mart. | 23 56 4,40 | 3 19 0,42 | 3 22 56,67 | 4 38 | 7 22 |
| 134 | 14 | Merc. | 23 56 3,70 | 3 22 56,28 | 3 26 53,23 | 4 37 | 7 23 |
| 135 | 15 | Giov. | 23 56 3,56 | 3 26 52,70 | 3 30 49,79 | 4 36 | 7 24 |
| 136 | 16 | Ven. | 23 56 3,98 | 3 30 49,67 | 3 34 46,34 | 4 34 | 7 26 |
| 137 | 17 | Sab. | 23 56 4,94 | 3 34 47,19 | 3 38 42,90 | 4 33 | 7 27 |
| 138 | 18 | Dom. | 23 56 6,46 | 3 38 45,26 | 3 42 39,45 | 4 32 | 7 28 |
| 139 | 19 | Lun. | 23 56 8,52 | 3 42 43,87 | 3 46 36,00 | 4 31 | 7 29 |
| 140 | 20 | Mart. | 23 56 11,10 | 3 46 43,02 | 3 50 32,56 | 4 30 | 7 30 |
| 141 | 21 | Merc. | 23 56 14,21 | 3 50 42,70 | 3 54 29,12 | 4 29 | 7 31 |
| 142 | 22 | Giov. | 23 56 17,85 | 3 54 42,92 | 3 58 25,68 | 4 28 | 7 32 |
| 143 | 23 | Ven. | 23 56 22,04 | 3 58 43,67 | 4 2 22,23 | 4 27 | 7 33 |
| 144 | 24 | Sab. | 23 56 26,75 | 4 2 44,94 | 4 6 18,79 | 4 26 | 7 34 |
| 145 | 25 | Dom. | 23 56 31,99 | 4 6 46,74 | 4 10 15,35 | 4 25 | 7 35 |
| 146 | 26 | Lun. | 23 56 37,73 | 4 10 49,06 | 4 14 11,91 | 4 24 | 7 36 |
| 147 | 27 | Mart. | 23 56 43,96 | 4 14 51,89 | 4 18 8,47 | 4 23 | 7 37 |
| 148 | 28 | Merc. | 23 56 50,70 | 4 18 55,21 | 4 22 5,02 | 4 22 | 7 38 |
| 149 | 29 | Giov. | 23 56 57,94 | 4 22 59,02 | 4 26 1,58 | 4 21 | 7 39 |
| 150 | 30 | Ven. | 23 57 5,64 | 4 27 3,30 | 4 29 58,13 | 4 20 | 7 40 |
| 151 | 31 | Sab. | 23 57 13,81 | 4 31 8,04 | 4 33 54,69 | 4 19 | 7 41 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Longitudine del Sole a mezzodì medio. | Ascensione retta del Sole a mezzodì medio. | Declinazione del Sole boreale a mezzodì medio. | Logaritmo della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio. | Latitud. del Sole a mezzodì medio. |
|---|---|---|---|---|---|
| | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | |
| 1 | 1 10 34 8,6 | 38 8 44,6 | 15 0 22,6 | 0,0035859 | −0,30 |
| 2 | 1 11 32 17,8 | 39 6 0,3 | 15 18 27,9 | 0,0036950 | 0,39 |
| 3 | 1 12 30 25,6 | 40 3 24,4 | 15 36 18,0 | 0,0038028 | 0,46 |
| 4 | 1 13 28 31,9 | 41 0 56,9 | 15 53 53,0 | 0,0039092 | 0,50 |
| 5 | 1 14 26 36,8 | 41 58 38,1 | 16 11 12,8 | 0,0040142 | 0,51 |
| 6 | 1 15 24 40,2 | 42 56 27,8 | 16 28 15,3 | 0,0041175 | 0,48 |
| 7 | 1 16 22 42,2 | 43 54 26,2 | 16 45 2,1 | 0,0042190 | 0,42 |
| 8 | 1 17 20 42,6 | 44 52 33,7 | 17 1 32,9 | 0,0043186 | 0,34 |
| 9 | 1 18 18 41,4 | 45 50 48,7 | 17 17 45,3 | 0,0044162 | 0,24 |
| 10 | 1 19 16 38,5 | 46 49 12,7 | 17 33 41,1 | 0,0045118 | −0,13 |
| 11 | 1 20 14 34,0 | 47 47 45,4 | 17 49 19,3 | 0,0046056 | 0,00 |
| 12 | 1 21 12 27,9 | 48 46 26,5 | 18 4 39,6 | 0,0046976 | +0,12 |
| 13 | 1 22 10 20,1 | 49 45 16,2 | 18 19 41,9 | 0,0047877 | 0,24 |
| 14 | 1 23 8 10,4 | 50 44 14,0 | 18 34 25,2 | 0,0048761 | 0,35 |
| 15 | 1 24 5 59,1 | 51 43 20,2 | 18 48 50,0 | 0,0049629 | 0,45 |
| 16 | 1 25 3 46,1 | 52 42 34,8 | 19 2 55,6 | 0,0050483 | 0,53 |
| 17 | 1 26 1 31,4 | 53 41 57,6 | 19 16 41,9 | 0,0051325 | 0,58 |
| 18 | 1 26 59 15,1 | 54 41 28,6 | 19 30 8,7 | 0,0052149 | 0,60 |
| 19 | 1 27 56 57,2 | 55 41 7,7 | 19 43 15,5 | 0,0052964 | 0,59 |
| 20 | 1 28 54 37,7 | 56 40 54,9 | 19 56 2,2 | 0,0053768 | 0,54 |
| 21 | 1 29 52 16,7 | 57 40 50,0 | 20 8 28,6 | 0,0054561 | 0,46 |
| 22 | 2 0 49 54,4 | 58 40 53,2 | 20 20 34,4 | 0,0055343 | 0,37 |
| 23 | 2 1 47 30,7 | 59 41 4,3 | 20 32 19,3 | 0,0056115 | 0,25 |
| 24 | 2 2 45 5,9 | 60 41 23,3 | 20 43 43,2 | 0,0056876 | +0,12 |
| 25 | 2 3 42 40,0 | 61 41 50,0 | 20 54 45,8 | 0,0057627 | −0,01 |
| 26 | 2 4 40 13,1 | 62 42 24,5 | 21 5 27,0 | 0,0058367 | 0,14 |
| 27 | 2 5 37 45,2 | 63 43 6,6 | 21 15 46,3 | 0,0059095 | 0,27 |
| 28 | 2 6 35 16,5 | 64 43 56,2 | 21 25 43,8 | 0,0059810 | 0,40 |
| 29 | 2 7 32 47,0 | 65 44 53,6 | 21 35 19,1 | 0,0060509 | 0,51 |
| 30 | 2 8 30 16,6 | 66 45 56,9 | 21 44 32,1 | 0,0061192 | 0,59 |
| 31 | 2 9 27 45,5 | 67 47 7,6 | 21 53 22,5 | 0,0061858 | −0,64 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Longitudine della Luna a mezzodì medio. | Longitudine della Luna a mezzanotte media. | Latitudine della Luna a mezzodì medio. | Latitudine della Luna a mezza notte media. | Passag. della Luna pel meridiano a tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ ″ | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | h ′ |
| 1 | Giov. | 10 19 24 4 | 10 25 26 12 | 4 1 40A | 4 20 27A | 19 33 |
| 2 | Ven. | 11 1 25 54 | 11 7 23 47 | 4 36 15 | 4 48 57 | 20 17 |
| 3 | Sab. | 11 13 20 23 | 11 19 16 12 | 4 58 29 | 5 4 48 | 20 58 |
| 4 | Dom. | 11 25 11 42 | 0 1 7 18 | 5 7 49 | 5 7 32 | 21 39 |
| 5 | Lun. | 0 7 3 26 | 0 13 0 24 | 5 3 57 | 4 57 4 | 22 19 |
| 6 | Mart. | 0 18 58 29 | 0 24 57 57 | 4 46 55 | 4 33 34 | 23 0 |
| 7 | Merc. | 1 0 59 2 | 1 7 1 54 | 4 17 7 | 3 57 41 | 23 43 |
| 8 | Giov. | 1 13 6 44 | 1 19 13 42 | 3 35 25 | 3 10 52 | * * |
| 9 | Ven. | 1 25 22 55 | 2 1 34 34 | 2 43 14 | 2 13 48 | 0 29 |
| 10 | Sab. | 2 7 48 46 | 2 14 5 38 | 1 42 33 | 1 9 46 | 1 17 |
| 11 | Dom. | 2 20 25 21 | 2 26 48 3 | 0 35 49 | 0 1 9 | 2 8 |
| 12 | Lun. | 3 3 13 54 | 3 9 43 7 | 0 33 52B | 1 8 46B | 3 2 |
| 13 | Mart. | 3 16 15 51 | 3 22 52 20 | 1 43 6 | 2 16 24 | 3 57 |
| 14 | Merc. | 3 29 32 45 | 4 6 17 18 | 2 48 11 | 3 17 58 | 4 54 |
| 15 | Giov. | 4 13 6 6 | 4 19 59 19 | 3 45 17 | 4 9 38 | 5 49 |
| 16 | Ven. | 4 26 57 1 | 5 3 59 8 | 4 30 36 | 4 47 42 | 6 43 |
| 17 | Sab. | 5 11 5 33 | 5 18 16 0 | 5 0 36 | 5 8 56 | 7 35 |
| 18 | Dom. | 5 25 30 9 | 6 2 47 32 | 5 12 28 | 5 11 0 | 8 27 |
| 19 | Lun. | 6 10 7 31 | 6 17 29 23 | 5 4 27 | 4 52 52 | 9 18 |
| 20 | Mart. | 6 24 52 18 | 7 2 15 22 | 4 36 24 | 4 15 20 | 10 10 |
| 21 | Merc. | 7 9 37 41 | 7 16 58 17 | 3 50 2 | 3 21 0 | 11 3 |
| 22 | Giov. | 7 24 16 15 | 8 1 30 43 | 2 48 49 | 2 14 8 | 11 59 |
| 23 | Ven. | 8 8 40 57 | 8 15 46 19 | 1 37 38 | 0 59 59 | 12 57 |
| 24 | Sab. | 8 22 46 18 | 8 29 40 31 | 0 21 52 | 0 16 4A | 13 55 |
| 25 | Dom. | 9 6 28 47 | 9 13 11 0 | 0 53 16A | 1 29 12 | 14 52 |
| 26 | Lun. | 9 19 47 13 | 9 26 17 38 | 2 3 24 | 2 35 29 | 15 47 |
| 27 | Mart. | 10 2 42 29 | 10 9 2 10 | 3 5 10 | 3 32 10 | 16 39 |
| 28 | Merc. | 10 15 17 5 | 10 21 27 43 | 3 56 17 | 4 17 22 | 17 27 |
| 29 | Giov. | 10 27 34 34 | 11 3 38 13 | 4 35 18 | 4 49 58 | 18 13 |
| 30 | Ven. | 11 9 39 12 | 11 15 38 9 | 5 1 21 | 5 9 23 | 18 55 |
| 31 | Sab. | 11 21 35 37 | 11 27 32 11 | 5 14 3 | 5 15 20 | 19 36 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | AR. della Luna nel merid. | Declin. della Luna nel merid. | PARALLASSE equatoriale della Luna a mezzo dì medio. | PARALLASSE equatoriale della Luna a mezza notte media. | DIAMETRO orizzontale della Luna a mezzo dì medio. | DIAMETRO orizzontale della Luna a mezza notte media. | Nascere della Luna in tempo medio. | Tramontare della Luna in tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ | ° ′ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | 22 12 | 15 59A | 54 51 | 54 36 | 29 57 | 29 48 | 14 38 | * * |
| 2 | 22 59 | 11 49 | 54 24 | 54 14 | 29 42 | 29 36 | 15 3 | 0 37 |
| 3 | 23 45 | 7 12 | 54 7 | 54 2 | 29 33 | 29 30 | 15 24 | 1 41 |
| 4 | 0 30 | 2 20 | 54 0 | 53 59 | 29 29 | 29 28 | 15 43 | 2 42 |
| 5 | 1 14 | 2 40B | 54 1 | 54 4 | 29 29 | 29 31 | 16 5 | 3 45 |
| 6 | 2 0 | 7 37 | 54 9 | 54 16 | 20 34 | 29 38 | 16 25 | 4 45 |
| 7 | 2 47 | 12 19 | 54 24 | 54 34 | 29 42 | 29 47 | 16 47 | 5 47 |
| 8 | * * | * * | 54 44 | 54 56 | 29 53 | 29 59 | 17 13 | 6 51 |
| 9 | 3 36 | 16 34 | 55 8 | 55 21 | 30 6 | 30 13 | 17 43 | 7 57 |
| 10 | 4 28 | 20 7 | 55 34 | 55 48 | 30 20 | 30 28 | 18 17 | 9 1 |
| 11 | 5 23 | 22 42 | 56 3 | 56 18 | 30 36 | 30 44 | 19 2 | 10 3 |
| 12 | 6 21 | 24 5 | 56 33 | 56 49 | 30 52 | 31 1 | 19 55 | 11 2 |
| 13 | 7 21 | 24 5 | 57 6 | 57 23 | 31 10 | 31 20 | 20 56 | 11 55 |
| 14 | 8 21 | 22 36 | 57 40 | 57 58 | 31 29 | 31 39 | 22 4 | 12 42 |
| 15 | 9 21 | 19 42 | 58 15 | 58 33 | 31 48 | 31 58 | 23 18 | 13 20 |
| 16 | 10 19 | 15 32 | 58 50 | 59 7 | 32 7 | 32 16 | * * | 13 52 |
| 17 | 11 15 | 10 23 | 59 23 | 59 37 | 32 25 | 32 33 | 0 35 | 14 21 |
| 18 | 12 11 | 4 31 | 59 50 | 60 1 | 32 40 | 32 46 | 1 54 | 14 48 |
| 19 | 13 6 | 1 41A | 60 9 | 60 14 | 32 50 | 32 53 | 3 8 | 15 14 |
| 20 | 14 2 | 7 50 | 60 17 | 60 16 | 32 55 | 32 54 | 4 28 | 15 40 |
| 21 | 15 0 | 13 30 | 60 11 | 60 3 | 32 52 | 32 47 | 5 46 | 16 10 |
| 22 | 16 0 | 18 18 | 59 53 | 59 38 | 32 41 | 32 33 | 7 9 | 16 43 |
| 23 | 17 1 | 21 49 | 59 21 | 59 1 | 32 24 | 32 13 | 8 25 | 17 25 |
| 24 | 18 3 | 23 50 | 58 39 | 58 15 | 32 1 | 31 48 | 9 35 | 18 15 |
| 25 | 19 5 | 24 16 | 57 51 | 57 26 | 31 35 | 31 21 | 10 35 | 19 11 |
| 26 | 20 4 | 23 13 | 57 1 | 56 36 | 31 7 | 30 54 | 11 26 | 20 12 |
| 27 | 21 0 | 20 55 | 56 13 | 55 50 | 30 41 | 30 29 | 12 8 | 21 16 |
| 28 | 21 52 | 17 38 | 55 29 | 55 11 | 30 17 | 30 7 | 12 39 | 22 21 |
| 29 | 22 42 | 13 37 | 54 55 | 54 41 | 29 59 | 29 51 | 13 6 | 23 28 |
| 30 | 23 28 | 9 7 | 54 29 | 54 20 | 29 45 | 29 40 | 13 30 | * * |
| 31 | 0 13 | 4 17 | 54 13 | 54 9 | 29 36 | 29 34 | 13 49 | 0 30 |

Digitized by Google

I SATELLITI DI GIOVE

NON SONO VISIBILI

IN QUESTO MESE.

Digitized by Google

| GIORNI. | FASI DELLA LUNA. | | |
|---|---|---|---|
| 6 | Novilunio . . . . . | 22h | 36′ |
| 14 | Primo quarto . . . . . | 1 | 39 |
| 20 | Plenilunio . . . . . | 20 | 58 |
| 28 | Ultimo quarto . . . . . | 14 | 31 |
| | **CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE** | | |
| 1 | 20 Balena 5.ª . . . . . | 12 | 0 |
| 3 | 65 ξ 1 Balena 5.ª . . . . . | 8 | 44 |
| 6 | 74 ε ♉ 4.ª . . . . . | 3 | 44 |
| 6 | 102 1 ♉ 4. 5.ª . . . . . | 19 | 28 |
| 7 | 104 o ♉ 5.ª . . . . . | 6 | 10 |
| 7 | 1 H □ 5.ª . . . . . | 21 | 49 |
| 8 | 7 η □ 4. 5.ª . . . . . | 2 | 22 |
| 8 | 13 μ □ 3.ª . . . . . | 5 | 48 |
| 13 | 3 η ♍ 4. 5.ª . . . . . | 23 | 50 |
| 18 | 8 β ♍ precedente 2.ª . . | 19 | 47 |
| 18 | 14 ν ♍ 4.ª . . . . . | 22 | 16 |
| 19 | 4 ψ Ofiuco 5.ª . . . . . | 3 | 13 |
| 19 | 9 ω Ofiuco 5.ª . . . . . | 6 | 44 |
| 20 | 51 e 2 Ofiuco 5.ª . . . . . | 6 | 34 |
| 20 | 4 b ↠ 5.ª . . . . . | 17 | 52 |
| 22 | 52 h 2 ↠ 4. 5.ª . . . . . | 8 | 52 |
| 24 | 22 η ♐ 5.ª . . . . . | 13 | 42 |
| 24 | 43 κ ♐ 5.ª . . . . . | 16 | 33 |
| 26 | 71 τ 2 ♒ 5. 6.ª . . . . . | 1 | 33 |
| 27 | 30 ♓ 4. 5.ª . . . . . | 16 | 16 |
| 28 | 20 Balena 5.ª . . . . . | 19 | 52 |
| 29 | 166 γ ♓ 5.ª . . . . . | 23 | 40 |
| 30 | 65 ξ 1 Balena 5.ª . . . . . | 16 | 45 |
| | **FENOMENI ED OSSERVAZIONI.** | | |
| 1 | ☽ apogea. | | |
| 1 | ☿ in ♂ superiore col ☉. | | |
| 2 | ☿ nel perielio. | | |
| 4 | ♀ nel perielio. | | |
| 6 | Eclisse di Sole invisibile. | | |
| 12 | ☿ nella massima latitudine B. | | |
| 16 | ☽ perigea. | | |
| 20 | Eclisse totale di Luna invisibile. | | |
| 21 | ☉ entra in ♋ a 11h 48′. | | |
| 26 | ♄ □ ☉. | | |
| 26 | ♀ nella massima latitudine B. | | |
| 28 | ☽ apogea. | | |

| GIORNI. | ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.* | | |
|---|---|---|---|
| | **I. SATELLITE.** | | |
| | h | ′ | ″ |
| 9 | 7 | 2 | 12 imm. |
| 11 | 1 | 30 | 49 |
| 12 | 19 | 59 | 22 |
| 14 | 14 | 27 | 57 |
| 16 | 8 | 56 | 29 |
| 18 | 3 | 25 | 4 |
| 19 | 21 | 53 | 35 |
| 21 | 16 | 22 | 8 |
| 23 | 10 | 50 | 39 |
| 25 | 5 | 19 | 12 |
| 26 | 23 | 47 | 42 |
| 28 | 18 | 16 | 14 |
| 30 | 12 | 44 | 42 |
| | **II. SATELLITE.** | | |
| 8 | 22 | 4 | 22 imm. |
| 12 | 11 | 22 | 58 |
| 16 | 0 | 40 | 59 |
| 19 | 13 | 59 | 38 |
| 23 | 3 | 17 | 37 |
| 26 | 16 | 36 | 20 |
| 30 | 5 | 54 | 20 |
| | **III. SATELLITE.** | | |
| 13 | 14 | 7 | 18 imm. |
| * 13 | 16 | 16 | 25 em. |
| 20 | 18 | 7 | 31 imm. |
| 20 | 20 | 16 | 53 em. |
| 27 | 22 | 8 | 5 imm. |
| 28 | 0 | 17 | 54 em. |
| | **IV. SATELLITE.** | | |

Digitized by Google

| Giorni dell'anno. | Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Tempo medio a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì medio. | Nascere del Sole a tempo vero. | Tramontare del Sole a tempo vero. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 152 | 1 | Dom. | 23 57 22,42 | 4 35 13,22 | 4 37 51,24 | 4 19 | 7 41 |
| 153 | 2 | Lun. | 23 57 31,45 | 4 39 18,83 | 4 41 47,80 | 4 18 | 7 42 |
| 154 | 3 | Mart. | 23 57 40,91 | 4 43 24,87 | 4 45 44,35 | 4 18 | 7 42 |
| 155 | 4 | Merc. | 23 57 50,74 | 4 47 31,29 | 4 49 40,91 | 4 17 | 7 43 |
| 156 | 5 | Giov. | 23 58 0,94 | 4 51 38,08 | 4 53 37,47 | 4 16 | 7 44 |
| 157 | 6 | Ven. | 23 58 11,48 | 4 55 45,21 | 4 57 34,03 | 4 16 | 7 44 |
| 158 | 7 | Sab. | 23 58 22,34 | 4 59 52,66 | 5 1 30,59 | 4 15 | 7 45 |
| 159 | 8 | Dom. | 23 58 33,51 | 5 4 0,42 | 5 5 27,15 | 4 15 | 7 45 |
| 160 | 9 | Lun. | 23 58 44,95 | 5 8 8,46 | 5 9 23,71 | 4 14 | 7 46 |
| 161 | 10 | Mart. | 23 58 56,64 | 5 12 16,75 | 5 13 20,37 | 4 14 | 7 46 |
| 162 | 11 | Merc. | 23 59 8,55 | 5 16 25,26 | 5 17 16,93 | 4 14 | 7 46 |
| 163 | 12 | Giov. | 23 59 20,67 | 5 20 33,96 | 5 21 13,48 | 4 13 | 7 47 |
| 164 | 13 | Ven. | 23 59 32,97 | 5 24 42,83 | 5 25 10,04 | 4 13 | 7 47 |
| 165 | 14 | Sab. | 23 59 45,41 | 5 28 51,87 | 5 29 6,60 | 4 13 | 7 47 |
| 166 | 15 | Dom. | 23 59 57,99 | 5 33 1,04 | 5 33 3,15 | 4 13 | 7 47 |
| 167 | 16 | Lun. | 0 0 10,67 | 5 37 10,31 | 5 36 59,11 | 4 13 | 7 47 |
| 168 | 17 | Mart. | 0 0 23,42 | 5 41 19,66 | 5 40 56,27 | 4 12 | 7 48 |
| 169 | 18 | Merc. | 0 0 36,27 | 5 45 29,08 | 5 44 52,82 | 4 12 | 7 48 |
| 170 | 19 | Giov. | 0 0 49,15 | 5 49 38,55 | 5 48 49,38 | 4 12 | 7 48 |
| 171 | 20 | Ven. | 0 1 2,04 | 5 53 48,04 | 5 52 45,94 | 4 12 | 7 48 |
| 172 | 21 | Sab. | 0 1 14,94 | 5 57 57,54 | 5 56 42,50 | 4 12 | 7 48 |
| 173 | 22 | Dom. | 0 1 27,82 | 6 2 7,02 | 6 0 39,06 | 4 12 | 7 48 |
| 174 | 23 | Lun. | 0 1 40,69 | 6 6 16,47 | 6 4 35,62 | 4 12 | 7 48 |
| 175 | 24 | Mart. | 0 1 53,51 | 6 10 25,87 | 6 8 32,17 | 4 12 | 7 48 |
| 176 | 25 | Merc. | 0 2 6,24 | 6 14 35,20 | 6 12 28,73 | 4 12 | 7 48 |
| 177 | 26 | Giov. | 0 2 18,86 | 6 18 44,43 | 6 16 25,19 | 4 13 | 7 47 |
| 178 | 27 | Ven. | 0 2 31,38 | 6 22 53,55 | 6 20 21,75 | 4 13 | 7 47 |
| 179 | 28 | Sab. | 0 2 43,78 | 6 27 2,54 | 6 24 18,31 | 4 13 | 7 47 |
| 180 | 29 | Dom. | 0 2 56,01 | 6 31 11,38 | 6 28 14,87 | 4 13 | 7 47 |
| 181 | 30 | Lun. | 0 3 8,07 | 6 35 20,03 | 6 32 11,43 | 4 13 | 7 47 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | LONGITUDINE del Sole a mezzodì medio. | ASCENSIONE retta del Sole a mezzodì medio. | DECLINAZIONE del Sole boreale a mezzodì medio. | LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio. | Latitud. del Sole a mezzodì medio. |
|---|---|---|---|---|---|
| | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | |
| 1 | 2 10 25 13,7 | 68 48 25,0 | 22 1 50,2 | 0,0062505 | −0,65 |
| 2 | 2 11 22 41,2 | 69 49 48,9 | 22 9 54,9 | 0,0063131 | 0,62 |
| 3 | 2 12 20 8,1 | 70 51 19,0 | 22 17 36,6 | 0,0063736 | 0,56 |
| 4 | 2 13 17 34,1 | 71 52 54,8 | 22 24 54,9 | 0,0064319 | 0,48 |
| 5 | 2 14 14 59,5 | 72 54 36,2 | 22 31 49,7 | 0,0064877 | 0,38 |
| 6 | 2 15 12 24,1 | 73 56 22,8 | 22 38 20,9 | 0,0065412 | 0,26 |
| 7 | 2 16 9 47,9 | 74 58 14,1 | 22 44 28,4 | 0,0065922 | 0,14 |
| 8 | 2 17 7 10,8 | 76 0 10,0 | 22 50 11,9 | 0,0066407 | −0,01 |
| 9 | 2 18 4 33,0 | 77 2 10,0 | 22 55 31,3 | 0,0066867 | +0,12 |
| 10 | 2 19 1 54,2 | 78 4 13,7 | 23 0 26,6 | 0,0067302 | 0,24 |
| 11 | 2 19 59 14,5 | 79 6 20,8 | 23 4 57,6 | 0,0067714 | 0,34 |
| 12 | 2 20 56 33,9 | 80 8 30,8 | 23 9 4,2 | 0,0068103 | 0,41 |
| 13 | 2 21 53 52,4 | 81 10 43,5 | 23 12 46,4 | 0,0068470 | 0,46 |
| 14 | 2 22 51 10,1 | 82 12 58,6 | 23 16 4,0 | 0,0068818 | 0,48 |
| 15 | 2 23 48 26,9 | 83 15 15,6 | 23 18 57,0 | 0,0069146 | 0,47 |
| 16 | 2 24 45 42,8 | 84 17 34,2 | 23 21 25,4 | 0,0069455 | 0,44 |
| 17 | 2 25 42 57,9 | 85 19 54,0 | 23 23 29,0 | 0,0069746 | 0,38 |
| 18 | 2 26 40 12,3 | 86 22 14,8 | 23 25 8,0 | 0,0070022 | 0,28 |
| 19 | 2 27 37 26,1 | 87 24 36,2 | 23 26 22,2 | 0,0070283 | 0,17 |
| 20 | 2 28 34 39,3 | 88 26 58,1 | 23 27 11,5 | 0,0070529 | +0,04 |
| 21 | 2 29 31 52,1 | 89 29 20,0 | 23 27 36,1 | 0,0070761 | −0,10 |
| 22 | 3 0 29 4,5 | 90 31 41,7 | 23 27 35,9 | 0,0070978 | 0,23 |
| 23 | 3 1 26 16,6 | 91 34 2,9 | 23 27 10,9 | 0,0071181 | 0,35 |
| 24 | 3 2 23 28,6 | 92 36 23,3 | 23 26 21,2 | 0,0071370 | 0,46 |
| 25 | 3 3 20 40,4 | 93 38 42,7 | 23 25 6,7 | 0,0071543 | 0,56 |
| 26 | 3 4 17 52,2 | 94 41 0,5 | 23 23 27,5 | 0,0071700 | 0,64 |
| 27 | 3 5 15 4,0 | 95 43 16,6 | 23 21 23,6 | 0,0071841 | 0,69 |
| 28 | 3 6 12 16,0 | 96 45 31,0 | 23 18 55,1 | 0,0071963 | 0,71 |
| 29 | 3 7 9 28,1 | 97 47 42,9 | 23 16 2,1 | 0,0072065 | 0,70 |
| 30 | 3 8 6 40,4 | 98 49 52,1 | 23 12 44,5 | 0,0072147 | −0,66 |



Digitized by Google

| Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Longitudine della Luna a mezzodì medio. | Longitudine della Luna a mezzanotte media. | Latitudine della Luna a mezzodì medio. | Latitudine della Luna a mezza notte media. | Passag. della Luna pel meridiano a tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ ″ | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | h ′ |
| 1 | Dom. | 0 3 28 22 | 0 9 24 42 | 5 13 14A | 5 7 48A | 20 16 |
| 2 | Lun. | 0 15 21 44 | 0 21 19 56 | 4 59 3 | 4 47 1 | 20 57 |
| 3 | Mart. | 0 27 19 41 | 1 3 21 23 | 4 31 48 | 4 13 30 | 21 39 |
| 4 | Merc. | 1 9 25 26 | 1 15 34 6 | 3 52 13 | 3 28 8 | 22 24 |
| 5 | Giov. | 1 21 41 40 | 1 27 54 20 | 3 1 26 | 2 32 23 | 23 11 |
| 6 | Ven. | 2 4 10 17 | 2 10 29 39 | 2 1 12 | 1 28 14 | * * |
| 7 | Sab. | 2 16 52 31 | 2 23 18 55 | 0 53 52 | 0 18 28 | 0 2 |
| 8 | Dom. | 2 29 48 52 | 2 6 22 21 | 0 17 30B | 0 53 34B | 0 56 |
| 9 | Lun. | 3 12 59 18 | 3 19 39 39 | 1 29 15 | 2 4 1 | 1 52 |
| 10 | Mart. | 3 26 23 19 | 4 3 10 11 | 2 37 21 | 3 8 46 | 2 49 |
| 11 | Merc. | 4 10 0 9 | 4 16 53 5 | 3 37 43 | 4 3 44 | 3 45 |
| 12 | Giov. | 4 23 48 51 | 5 0 47 16 | 4 26 22 | 4 45 12 | 4 40 |
| 13 | Ven. | 5 7 48 11 | 5 14 51 21 | 4 59 55 | 5 10 11 | 5 32 |
| 14 | Sab. | 5 21 56 32 | 5 29 3 30 | 5 15 48 | 5 16 37 | 6 23 |
| 15 | Dom. | 6 6 11 53 | 6 13 21 21 | 5 12 34 | 5 3 39 | 7 13 |
| 16 | Lun. | 6 20 31 31 | 6 27 41 56 | 4 50 6 | 4 31 48 | 8 2 |
| 17 | Mart. | 7 4 52 11 | 7 12 1 43 | 4 9 22 | 3 43 3 | 8 54 |
| 18 | Merc. | 7 19 10 6 | 7 26 16 48 | 3 13 20 | 2 40 44 | 9 47 |
| 19 | Giov. | 8 3 21 17 | 8 10 23 4 | 2 5 49 | 1 29 12 | 10 42 |
| 20 | Ven. | 8 17 21 39 | 8 24 16 38 | 0 51 30 | 0 13 23 | 11 40 |
| 21 | Sab. | 9 1 7 40 | 9 7 54 24 | 0 24 35A | 1 1 47A | 12 38 |
| 22 | Dom. | 9 14 36 35 | 9 21 14 5 | 1 37 43 | 2 11 54 | 13 34 |
| 23 | Lun. | 9 27 46 50 | 10 4 14 52 | 2 43 55 | 3 13 25 | 14 28 |
| 24 | Mart. | 10 10 38 16 | 10 16 57 14 | 3 40 7 | 4 3 49 | 15 19 |
| 25 | Merc. | 10 23 12 0 | 10 29 22 52 | 4 24 19 | 4 41 31 | 16 6 |
| 26 | Giov. | 11 5 30 15 | 11 11 34 34 | 4 55 19 | 5 5 41 | 16 50 |
| 27 | Ven. | 11 17 36 15 | 11 23 35 50 | 5 12 36 | 5 16 3 | 17 32 |
| 28 | Sab. | 11 29 33 51 | 0 5 30 51 | 5 16 5 | 5 12 43 | 18 12 |
| 29 | Dom. | 0 11 27 25 | 0 17 24 8 | 5 6 0 | 4 56 1 | 18 53 |
| 30 | Lun. | 0 23 21 32 | 0 29 20 14 | 4 42 50 | 4 26 32 | 19 34 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | AR. della Luna nel merid. | Declin. della Luna nel merid. | Parallasse equatoriale della Luna a mezzo di medio. | Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte media. | Diametro orizzontale della Luna a mezzo di medio. | Diametro orizzontale della Luna a mezza notte media. | Nascere della Luna in tempo medio. | Tramontare della Luna in tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ | ° ′ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | 0 58 | 0 42B | 54 8 | 54 9 | 29 33 | 29 34 | 14 10 | 1 33 |
| 2 | 1 42 | 5 41 | 54 12 | 54 17 | 29 35 | 29 38 | 14 31 | 2 33 |
| 3 | 2 29 | 10 32 | 54 25 | 54 34 | 29 42 | 29 47 | 14 51 | 3 35 |
| 4 | 3 17 | 15 1 | 54 45 | 54 58 | 29 53 | 30 0 | 15 15 | 4 39 |
| 5 | 4 9 | 18 54 | 55 12 | 55 27 | 30 8 | 30 16 | 15 42 | 5 45 |
| 6 | * * | * * | 55 42 | 55 58 | 30 25 | 30 33 | 16 16 | 6 50 |
| 7 | 5 3 | 21 55 | 56 14 | 56 30 | 30 42 | 30 51 | 16 58 | 7 54 |
| 8 | 6 1 | 23 48 | 56 46 | 57 2 | 30 59 | 31 8 | 17 48 | 8 56 |
| 9 | 7 2 | 24 18 | 57 17 | 57 31 | 31 16 | 31 24 | 18 47 | 9 52 |
| 10 | 8 3 | 23 17 | 57 45 | 57 59 | 31 32 | 31 39 | 19 56 | 10 41 |
| 11 | 9 3 | 20 47 | 58 12 | 58 24 | 31 46 | 31 53 | 21 7 | 11 22 |
| 12 | 10 2 | 16 59 | 58 35 | 58 46 | 31 59 | 32 5 | 22 24 | 11 57 |
| 13 | 10 58 | 12 8 | 58 56 | 59 4 | 32 10 | 32 15 | 23 41 | 12 26 |
| 14 | 11 53 | 6 33 | 59 12 | 59 18 | 32 19 | 32 22 | * * | 12 53 |
| 15 | 12 47 | 0 34 | 59 23 | 59 27 | 32 25 | 32 27 | 0 56 | 13 18 |
| 16 | 13 41 | 5 29A | 59 29 | 59 29 | 32 28 | 32 28 | 2 8 | 13 44 |
| 17 | 14 36 | 11 14 | 59 27 | 59 24 | 32 27 | 32 26 | 3 28 | 14 10 |
| 18 | 15 33 | 16 20 | 59 18 | 59 10 | 32 22 | 32 18 | 4 45 | 14 40 |
| 19 | 16 33 | 20 23 | 59 0 | 58 48 | 32 13 | 32 6 | 6 2 | 15 18 |
| 20 | 17 34 | 23 5 | 58 34 | 58 19 | 31 58 | 31 50 | 7 14 | 16 4 |
| 21 | 18 36 | 24 16 | 58 1 | 57 42 | 31 40 | 31 30 | 8 20 | 16 56 |
| 22 | 19 37 | 23 53 | 57 22 | 57 2 | 31 19 | 31 8 | 9 17 | 17 55 |
| 23 | 20 35 | 22 7 | 56 41 | 56 20 | 30 57 | 30 45 | 10 2 | 19 0 |
| 24 | 21 30 | 19 12 | 56 0 | 55 41 | 30 34 | 30 24 | 10 39 | 20 5 |
| 25 | 22 21 | 15 25 | 55 23 | 55 6 | 30 14 | 30 5 | 11 8 | 21 12 |
| 26 | 23 9 | 11 3 | 54 52 | 54 39 | 29 57 | 29 50 | 11 33 | 22 17 |
| 27 | 23 55 | 6 18 | 54 29 | 54 21 | 29 45 | 29 40 | 11 53 | 23 21 |
| 28 | 0 40 | 1 20 | 54 16 | 54 13 | 29 38 | 29 36 | 12 12 | * * |
| 29 | 1 24 | 3 40B | 54 13 | 54 15 | 29 36 | 29 37 | 12 34 | 0 22 |
| 30 | 2 10 | 8 34 | 54 20 | 54 27 | 29 40 | 29 44 | 12 55 | 1 22 |

Digitized by Google

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

*Oriente* $9^h\ 28'$ *Occidente*

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | .4 | | | | 3. | | | | | | | ○ | | | | .2 | | | | | | | 10 |
| 2 | | .4 | | | | | | | 2☌3 | | | .1 | ○ | | | | | | | | | | | |
| 3 | | 4. | | | | | | | | | 2. | | ○ | | 1. | 3. | | | | | | | | |
| 4 | | | | | 4. | | | | | | .1 | | ○ | | | | 2. | | 3. | | | | | |
| 5 | | | | | | | | 4. | | | | | ○ | .2 | | .1 | | .3 | | | | | | |
| 6 | | ●3 | | | | | | | .2 | | 1. | | ○ | | | | | | | | | | | 40 |
| 7 | | | | | | | | .3 | | | | | ○ | 2☌1 | | | 4. | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | .3 | | | | | 1. | ○ | | | | .2 | | | 4. | | | | |
| 9 | | | | | | | | | 3. | | .2 | .1 | ○ | | | | | | | | | | 4. | |
| 10 | | | | | | | | | | | 2. | | ○ | 1. | | 3. | | | | | | | | 4. |
| 11 | | | | | | | | | | | .1 | | ○ | | | | 2. | | 3. | | | | | .4 |
| 12 | | | | | | | | | | | | | ○ | | .2,1. | | | | .3 | | | .4 | | |
| 13 | | | | | | | | | 2. | | 1. | | ○ | .3 | | | | | .4 | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | 3 | | | | ○ | 1☌4 | | | | | | | | | | 20 |
| 15 | | | | | | | .3 | | | | .4,1. | | ○ | | | | .2 | | | | | | | |
| 16 | | ●1 | | | | | .4 | | 3. | | | .2 | ○ | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | .4 | | | | | 2. | | | | ○ | 3☌1 | | | | | | | | | | |
| 18 | | .4 | | | | | | | | | | .1 | ○ | | | | 2. | | 3. | | | | | |
| 19 | | .4 | | | | | | | | | | | ○ | 1☌2 | | | | | .3 | | | | | |
| 20 | | 4. | | | | | | | .2 | | .1 | | ○ | .3 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | 4. | | | | .3 | | | | ○ | | | .1 | | | | | | | | 20 |
| 22 | | | | | | | .3 | | 4. | | .1 | | ○ | | | | .2 | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | 3. | | | | .2 | ○4☌1 | | | | | | | | | | | |
| 24 | | 01 | | | | | | | 2. | | | | ○ | | | | 4. | | | | | | | 30 |
| 25 | | | | | | | | | | | | .1 | ○ | | | 2. | | 3. | | 4. | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | | ○ | 1. | .2 | | | 3. | | | | | 4. | |
| 27 | | | | | | | | | .2 | | .1 | | ○ | | | .3 | | | | | | | 4. | |
| 28 | | | | | | | | | | .3, | 2. | | ○ | | | .1 | | | | | | | .4 | |
| 29 | | | | | | | .3 | | | | 1. | | ○ | | | | .2 | | | | .4 | | | |
| 30 | | ●2 | | | | | | 3. | | | | | ○ | | .1 | | | .4 | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | ○ | | | | | | | | | | | |

Digitized by Google

| GIORNI. | FASI DELLA LUNA. | |
|---|---|---|
| 6 | Novilunio . . . . . | 9h 46′ |
| 13 | Primo quarto . . . . . | 5 47 |
| 20 | Plenilunio . . . . . | 7 46 |
| 28 | Ultimo quarto . . . . . | 7 39 |
| | **CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE.** | |
| 3 | 74 ε ♉ 4.ª . . . . . | 12 2 |
| 4 | 102 ι ♉ 4. 5.ª . . . . . | 3 40 |
| 4 | 104 o ♉ 5.ª . . . . . | 14 20 |
| 5 | 1 H □ 5.ª . . . . . | 5 49 |
| 5 | 7 η □ 4. 5.ª . . . . . | 10 20 |
| 5 | 13 μ □ 3.ª . . . . . | 13 43 |
| 7 | 43 γ ♋ 5.ª . . . . . | 22 27 |
| 11 | 3 η ♍ 4. 5.ª . . . . . | 5 17 |
| 16 | 8 β ♍ precedente 2.ª . . | 2 31 |
| 16 | 14 γ ♍ 4.ª . . . . . | 5 4 |
| 16 | 4 ψ Ofiuco 5.ª . . . . . | 10 7 |
| 16 | 9 ω Ofiuco 5.ª . . . . . | 13 43 |
| 17 | 51 e 2 Ofiuco 5.ª . . . . . | 14 6 |
| 18 | 4 b ↠ 5.ª . . . . . | 1 37 |
| 19 | 52 h 2 ↠ 4. 5.ª . . . . . | 17 11 |
| 21 | 39 ε ♐ 5.ª . . . . . | 22 12 |
| 22 | 43 κ ♐ 5.ª . . . . . | 0 56 |
| 23 | 71 τ 2 ♒ 5. 6.ª . . . . . | 9 46 |
| 25 | 30 ♓ 4. 5.ª . . . . . | 0 18 |
| 25 | 33 ♓ 5.ª . . . . . | 2 4 |
| 26 | 20 Balena 5.ª . . . . . | 3 48 |
| 27 | 106 γ ♓ 5.ª . . . . . | 7 39 |
| 28 | 65 ξ 1 Balena 5.ª . . . . . | 0 50 |
| 30 | 74 ε ♉ 4.ª . . . . . | 20 52 |
| 31 | 102 ι ♉ 4. 5.ª . . . . . | 12 43 |
| | **FENOMENI ED OSSERVAZIONI.** | |
| 6 | ☿ in ♌. | |
| 7 | ☿ nella massima elongaz. orientale. | |
| 11 | ☽ perigea. | |
| 16 | ☿ nell' afelio. | |
| 16 | ♃ ☌ ☉. | |
| 17 | ♃ 2 ω ♉ diff. latit. 3′. | |
| 22 | ☉ entra in ♎ a 22h 42′. | |
| 26 | ☽ apogea. | |

| GIORNI. | ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.* | |
|---|---|---|
| | **I. SATELLITE.** | |
| | h ′ ″ | |
| 2 | 7 13 14 | imm. |
| 4 | 1 41 43 | |
| 5 | 20 10 13 | |
| * 7 | 14 38 41 | |
| 9 | 9 7 10 | |
| 11 | 3 35 38 | |
| 12 | 22 4 6 | |
| * 14 | 16 32 32 | |
| 16 | 11 0 0 | |
| 18 | 5 29 27 | |
| 19 | 23 57 54 | |
| 21 | 18 26 20 | |
| * 23 | 12 54 46 | |
| 25 | 7 23 11 | |
| 27 | 1 51 38 | |
| 28 | 20 20 2 | |
| 30 | 14 48 28 | |
| | **II. SATELLITE.** | |
| 3 | 19 13 5 | imm. |
| 7 | 8 31 8 | |
| 10 | 21 50 3 | |
| 14 | 11 8 0 | |
| 18 | 0 26 56 | |
| * 21 | 13 44 54 | |
| 25 | 3 3 53 | |
| * 28 | 16 21 51 | |
| | **III. SATELLITE.** | |
| 5 | 2 8 16 | imm. |
| 5 | 4 18 25 | em. |
| 12 | 6 8 49 | imm. |
| 12 | 8 19 23 | em. |
| 19 | 10 8 38 | imm. |
| 19 | 12 19 37 | em. |
| * 26 | 14 8 14 | imm. |
| * 26 | 16 19 34 | em. |
| | **IV. SATELLITE.** | |

Digitized by Google

| Giorni dell'anno. | Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Tempo medio a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì medio. | Nascere del Sole a tempo vero. | Tramontare del Sole a tempo vero. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 182 | 1 | Mart. | 0 3 19,91 | 6 39 28,46 | 6 36 7,99 | 4 14 | 7 46 |
| 183 | 2 | Merc. | 0 3 31,54 | 6 43 36,67 | 6 40 4,54 | 4 14 | 7 46 |
| 184 | 3 | Giov. | 0 3 42,93 | 6 47 44,64 | 6 44 1,10 | 4 14 | 7 46 |
| 185 | 4 | Ven. | 0 3 54,03 | 6 51 52,34 | 6 47 57,66 | 4 14 | 7 46 |
| 186 | 5 | Sab. | 0 4 4,86 | 6 55 59,74 | 6 51 54,21 | 4 15 | 7 45 |
| 187 | 6 | Dom. | 0 4 15,33 | 7 0 6,80 | 6 55 50,77 | 4 15 | 7 45 |
| 188 | 7 | Lun. | 0 4 25,46 | 7 4 13,52 | 6 59 47,33 | 4 16 | 7 44 |
| 189 | 8 | Mart. | 0 4 35,23 | 7 8 19,88 | 7 3 43,89 | 4 16 | 7 44 |
| 190 | 9 | Merc. | 0 4 44,62 | 7 12 25,85 | 7 7 40,44 | 4 17 | 7 43 |
| 191 | 10 | Giov. | 0 4 53,57 | 7 16 31,39 | 7 11 37,00 | 4 18 | 7 42 |
| 192 | 11 | Ven. | 0 5 2,11 | 7 20 36,49 | 7 15 33,56 | 4 18 | 7 42 |
| 193 | 12 | Sab. | 0 5 10,18 | 7 24 41,14 | 7 19 30,12 | 4 19 | 7 41 |
| 194 | 13 | Dom. | 0 5 17,79 | 7 28 45,32 | 7 23 26,67 | 4 21 | 7 39 |
| 195 | 14 | Lun. | 0 5 24,90 | 7 32 49,00 | 7 27 23,23 | 4 21 | 7 39 |
| 196 | 15 | Mart. | 0 5 31,51 | 7 36 52,19 | 7 31 19,79 | 4 22 | 7 38 |
| 197 | 16 | Merc. | 0 5 37,60 | 7 40 54,87 | 7 35 16,35 | 4 23 | 7 37 |
| 198 | 17 | Giov. | 0 5 43,17 | 7 44 57,01 | 7 39 12,91 | 4 24 | 7 36 |
| 199 | 18 | Ven. | 0 5 48,21 | 7 48 58,62 | 7 43 9,47 | 4 25 | 7 35 |
| 200 | 19 | Sab. | 0 5 52,72 | 7 52 59,70 | 7 47 6,03 | 4 26 | 7 34 |
| 201 | 20 | Dom. | 0 5 56,68 | 7 57 0,24 | 7 51 2,59 | 4 27 | 7 33 |
| 202 | 21 | Lun. | 0 6 0,08 | 8 1 0,21 | 7 54 59,14 | 4 28 | 7 32 |
| 203 | 22 | Mart. | 0 6 2,92 | 8 4 59,62 | 7 58 55,70 | 4 29 | 7 31 |
| 204 | 23 | Merc. | 0 6 5,22 | 8 8 58,47 | 8 2 52,26 | 4 30 | 7 30 |
| 205 | 24 | Giov. | 0 6 6,93 | 8 12 56,75 | 8 6 48,81 | 4 31 | 7 29 |
| 206 | 25 | Ven. | 0 6 8,09 | 8 16 54,46 | 8 10 45,36 | 4 32 | 7 28 |
| 207 | 26 | Sab. | 0 6 8,67 | 8 20 51,66 | 8 14 41,92 | 4 33 | 7 27 |
| 208 | 27 | Dom. | 0 6 8,69 | 8 24 48,17 | 8 18 38,47 | 4 34 | 7 26 |
| 209 | 28 | Lun. | 0 6 8,13 | 8 28 44,16 | 8 22 35,03 | 4 35 | 7 25 |
| 210 | 29 | Mart. | 0 6 6,99 | 8 32 39,57 | 8 26 31,59 | 4 36 | 7 24 |
| 211 | 30 | Merc. | 0 6 5,28 | 8 36 34,40 | 8 30 28,14 | 4 37 | 7 23 |
| 212 | 31 | Giov. | 0 6 2,97 | 8 40 28,65 | 8 34 24,70 | 4 38 | 7 22 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Longitudine del Sole a mezzodì medio. | Ascensione retta del Sole a mezzodì medio. | Declinazione del Sole boreale a mezzodì medio. | Logaritmo della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio. | Latitud. del Sole a mezzodì medio. |
|---|---|---|---|---|---|
| | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | |
| 1 | 3 9 3 52,8 | 99 51 58,1 | 23 9 2,5 | 0,0072266 | −0,58 |
| 2 | 3 10 1 5,5 | 100 54 0,9 | 23 4 56,2 | 0,0072242 | 0,49 |
| 3 | 3 10 58 18,4 | 101 56 0,0 | 23 0 25,7 | 0,0072254 | 0,38 |
| 4 | 3 11 55 31,6 | 102 57 54,9 | 22 55 31,1 | 0,0072241 | 0,25 |
| 5 | 3 12 52 44,9 | 103 59 45,4 | 22 50 12,4 | 0,0072201 | −0,12 |
| 6 | 3 13 49 58,5 | 105 1 30,9 | 22 44 30,0 | 0,0072155 | +0,01 |
| 7 | 3 14 47 11,9 | 106 3 11,4 | 22 38 23,8 | 0,0072042 | 0,12 |
| 8 | 3 15 44 25,7 | 107 4 46,4 | 22 31 54,1 | 0,0071922 | 0,22 |
| 9 | 3 16 41 39,6 | 108 6 15,5 | 22 25 0,9 | 0,0071777 | 0,31 |
| 10 | 3 17 38 53,4 | 109 7 38,5 | 22 17 44,5 | 0,0071607 | 0,37 |
| 11 | 3 18 36 7,2 | 110 8 54,5 | 22 10 5,1 | 0,0071413 | 0,39 |
| 12 | 3 19 33 21,1 | 111 10 4,0 | 22 2 2,9 | 0,0071195 | 0,39 |
| 13 | 3 20 30 35,0 | 112 11 6,4 | 21 53 37,9 | 0,0070955 | 0,37 |
| 14 | 3 21 27 48,9 | 113 12 1,4 | 21 44 50,4 | 0,0070694 | 0,32 |
| 15 | 3 22 25 2,9 | 114 12 49,0 | 21 35 40,8 | 0,0070413 | 0,23 |
| 16 | 3 23 22 17,1 | 115 13 28,9 | 21 26 9,1 | 0,0070113 | 0,12 |
| 17 | 3 24 19 31,5 | 116 14 1,0 | 21 16 15,5 | 0,0069798 | +0,00 |
| 18 | 3 25 16 46,2 | 117 14 25,1 | 21 6 0,2 | 0,0069468 | −0,13 |
| 19 | 3 26 14 1,2 | 118 14 41,0 | 20 55 23,8 | 0,0069122 | 0,27 |
| 20 | 3 27 11 16,6 | 119 14 48,7 | 20 44 26,2 | 0,0068762 | 0,41 |
| 21 | 3 28 8 32,5 | 120 14 48,1 | 20 33 7,3 | 0,0068389 | 0,54 |
| 22 | 3 29 5 49,1 | 121 14 39,2 | 20 21 27,9 | 0,0068002 | 0,65 |
| 23 | 4 0 3 6,4 | 122 14 21,9 | 20 9 28,0 | 0,0067602 | 0,73 |
| 24 | 4 1 0 24,6 | 123 13 56,1 | 19 57 7,8 | 0,0067188 | 0,77 |
| 25 | 4 1 57 43,5 | 124 13 21,8 | 19 44 27,6 | 0,0066759 | 0,77 |
| 26 | 4 2 55 3,4 | 125 12 38,9 | 19 31 27,6 | 0,0066315 | 0,76 |
| 27 | 4 3 52 24,4 | 126 11 47,5 | 19 18 8,2 | 0,0065854 | 0,72 |
| 28 | 4 4 49 46,4 | 127 10 47,4 | 19 4 29,4 | 0,0065375 | 0,66 |
| 29 | 4 5 47 9,6 | 128 9 38,7 | 18 50 31,8 | 0,0064878 | 0,56 |
| 30 | 4 6 44 33,9 | 129 8 21,3 | 18 36 15,4 | 0,0064371 | 0,44 |
| 31 | 4 7 41 59,3 | 130 6 55,0 | 18 21 40,5 | 0,0063824 | −0,32 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Longitudine della Luna a mezzodì medio. | Longitudine della Luna a mezzanotte media. | Latitudine della Luna a mezzodì medio. | Latitudine della Luna a mezza notte media. | Passag. della Luna pel meridiano a tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ ″ | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | h ′ |
| 1 | Mart. | 1 5 20 47 | 1 11 23 41 | 4 7 14A | 3 45 3A | 20 17 |
| 2 | Merc. | 1 17 29 28 | 1 23 38 34 | 3 20 10 | 2 52 44 | 21 3 |
| 3 | Giov. | 1 29 51 26 | 2 6 8 23 | 2 23 0 | 1 51 14 | 21 53 |
| 4 | Ven. | 2 12 29 43 | 2 18 55 41 | 1 17 44 | 0 42 52 | 22 46 |
| 5 | Sab. | 2 25 26 24 | 3 2 1 55 | 0 7 1 | 0 29 21B | 23 42 |
| 6 | Dom. | 3 8 42 11 | 3 15 27 5 | 1 5 44B | 1 41 35 | * * |
| 7 | Lun. | 3 22 16 24 | 3 29 9 49 | 2 16 21 | 2 49 28 | 0 40 |
| 8 | Mart. | 4 6 6 57 | 4 13 7 21 | 3 20 20 | 3 48 27 | 1 38 |
| 9 | Merc. | 4 20 10 34 | 4 27 16 5 | 4 13 15 | 4 34 18 | 2 35 |
| 10 | Giov. | 5 4 23 21 | 5 11 31 51 | 4 51 12 | 5 3 37 | 3 28 |
| 11 | Ven. | 5 18 41 3 | 5 25 50 29 | 5 11 21 | 5 14 14 | 4 20 |
| 12 | Sab. | 6 2 59 41 | 6 10 8 15 | 5 12 16 | 5 5 27 | 5 10 |
| 13 | Dom. | 6 17 15 49 | 6 24 22 3 | 4 53 57 | 4 37 58 | 6 0 |
| 14 | Lun. | 7 1 26 40 | 7 8 29 28 | 4 17 49 | 3 53 50 | 6 50 |
| 15 | Mart. | 7 15 30 15 | 7 22 28 50 | 3 26 27 | 2 56 8 | 7 41 |
| 16 | Merc. | 7 29 25 3 | 8 6 18 45 | 2 23 23 | 1 48 46 | 8 34 |
| 17 | Giov. | 8 13 9 51 | 8 19 58 11 | 1 12 48 | 0 36 3 | 9 30 |
| 18 | Ven. | 8 26 43 39 | 9 3 26 4 | 0 0 57A | 0 37 37A | 10 26 |
| 19 | Sab. | 9 10 5 21 | 9 16 41 22 | 1 13 27 | 1 47 58 | 11 23 |
| 20 | Dom. | 9 23 14 0 | 9 29 43 10 | 2 20 43 | 2 51 19 | 12 18 |
| 21 | Lun. | 10 6 8 49 | 10 12 30 56 | 3 19 26 | 3 44 46 | 13 10 |
| 22 | Mart. | 10 18 49 32 | 10 25 4 42 | 4 7 4 | 4 26 11 | 13 59 |
| 23 | Merc. | 11 1 16 34 | 11 7 25 18 | 4 41 58 | 4 54 21 | 14 44 |
| 24 | Giov. | 11 13 31 9 | 11 19 34 21 | 5 3 16 | 5 8 43 | 15 27 |
| 25 | Ven. | 11 25 35 16 | 0 1 34 18 | 5 10 43 | 5 9 18 | 16 8 |
| 26 | Sab. | 0 7 31 52 | 0 13 28 25 | 5 4 33 | 4 56 31 | 16 48 |
| 27 | Dom. | 0 19 24 31 | 0 25 20 41 | 4 45 19 | 4 31 4 | 17 29 |
| 28 | Lun. | 1 1 17 32 | 1 7 15 39 | 4 13 51 | 3 53 49 | 18 11 |
| 29 | Mart. | 1 13 15 41 | 1 19 18 13 | 3 31 7 | 3 5 55 | 18 55 |
| 30 | Merc. | 1 25 23 53 | 2 1 33 16 | 2 38 24 | 2 8 47 | 19 42 |
| 31 | Giov. | 2 7 46 57 | 2 14 5 26 | 1 37 18 | 1 4 15 | 20 33 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | AR. della Luna nel merid. | Declin. della Luna nel merid. | Parallasse equatoriale della Luna a mezzo di medio. | Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte media. | Diametro orizzontale della Luna a mezzo di medio. | Diametro orizzontale della Luna a mezza notte media. | Nascere della Luna in tempo medio. | Tramontare della Luna in tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ | ° ′ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | 2 57 | 13 12B | 54 37 | 54 48 | 29 49 | 29 55 | 13 17 | 2 25 |
| 2 | 3 47 | 17 22 | 55 3 | 55 19 | 30 3 | 30 12 | 13 41 | 3 29 |
| 3 | 4 40 | 20 47 | 55 36 | 55 54 | 30 21 | 30 31 | 14 14 | 4 35 |
| 4 | 5 37 | 23 11 | 56 13 | 56 34 | 30 41 | 30 53 | 14 52 | 5 40 |
| 5 | 6 38 | 24 16 | 56 54 | 57 14 | 31 4 | 31 15 | 15 39 | 6 44 |
| 6 | * * | * * | 57 33 | 57 52 | 31 25 | 31 35 | 16 37 | 7 43 |
| 7 | 7 40 | 23 50 | 58 8 | 58 24 | 31 44 | 31 53 | 17 44 | 8 35 |
| 8 | 8 42 | 21 50 | 58 38 | 58 50 | 32 1 | 32 7 | 18 56 | 9 20 |
| 9 | 9 42 | 18 21 | 59 0 | 59 9 | 32 13 | 32 17 | 20 13 | 9 58 |
| 10 | 10 40 | 13 43 | 59 15 | 59 20 | 32 21 | 32 23 | 21 29 | 10 29 |
| 11 | 11 36 | 8 15 | 59 23 | 59 23 | 32 25 | 32 25 | 22 46 | 10 57 |
| 12 | 12 31 | 2 20 | 59 23 | 59 21 | 32 25 | 32 24 | 23 58 | 11 22 |
| 13 | 13 24 | 3 42A | 59 17 | 59 12 | 32 22 | 32 19 | * * | 11 48 |
| 14 | 14 18 | 9 31 | 59 6 | 58 59 | 32 16 | 32 12 | 1 16 | 12 12 |
| 15 | 15 13 | 14 45 | 58 50 | 58 41 | 32 7 | 32 2 | 2 32 | 12 42 |
| 16 | 16 11 | 19 5 | 58 30 | 58 19 | 31 56 | 31 50 | 3 47 | 13 15 |
| 17 | 17 11 | 22 15 | 58 7 | 57 54 | 31 44 | 31 37 | 5 0 | 13 56 |
| 18 | 18 11 | 23 59 | 57 41 | 57 26 | 31 29 | 31 21 | 6 7 | 14 45 |
| 19 | 19 12 | 24 13 | 57 11 | 56 56 | 31 13 | 31 5 | 7 6 | 15 42 |
| 20 | 20 11 | 23 0 | 56 40 | 56 23 | 30 56 | 30 47 | 7 55 | 16 45 |
| 21 | 21 7 | 20 31 | 56 7 | 55 50 | 30 38 | 30 29 | 8 36 | 17 50 |
| 22 | 22 0 | 17 2 | 55 34 | 55 19 | 30 20 | 30 12 | 9 9 | 18 57 |
| 23 | 22 49 | 12 51 | 55 4 | 54 51 | 30 4 | 29 57 | 9 34 | 20 2 |
| 24 | 23 36 | 8 11 | 54 39 | 54 29 | 29 50 | 29 45 | 9 58 | 21 6 |
| 25 | 0 22 | 3 16 | 54 21 | 54 15 | 29 40 | 29 37 | 10 17 | 22 9 |
| 26 | 1 6 | 1 45B | 54 11 | 54 10 | 29 35 | 29 34 | 10 37 | 23 9 |
| 27 | 1 51 | 6 41 | 54 11 | 54 15 | 29 35 | 29 37 | 10 58 | * * |
| 28 | 2 37 | 11 25 | 54 21 | 54 29 | 29 40 | 29 45 | 11 19 | 0 12 |
| 29 | 3 25 | 15 43 | 54 40 | 54 54 | 29 51 | 29 58 | 11 43 | 1 15 |
| 30 | 4 16 | 19 28 | 55 10 | 55 28 | 30 7 | 30 17 | 12 10 | 2 19 |
| 31 | 5 11 | 22 19 | 55 48 | 56 10 | 30 28 | 30 40 | 12 45 | 3 24 |



Digitized by Google

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

*Oriente* 8h 55′ *Occidente*

| | | |

| Giorni. | Fasi della Luna. | |
|---|---|---|
| 4 | Novilunio | 19h 6′ |
| 11 | Primo quarto | 10 45 |
| 18 | Plenilunio | 20 44 |
| 27 | Ultimo quarto | 0 22 |

| | Congiunzione della Luna colle Stelle | |
|---|---|---|
| 1 | 1 H □ 5.ª | 15 1 |
| 1 | 7 η □ 4. 5.ª | 19 32 |
| 4 | 43 γ ♋ 5.ª | 7 16 |
| 7 | 3 π ♏ 4. 5.ª | 12 11 |
| 12 | 8 β ♏ precedente 2.ª | 7 59 |
| 12 | 14 ν ♏ 4.ª | 10 33 |
| 12 | 4 ψ Ofiuco 5.ª | 15 38 |
| 12 | 9 ω Ofiuco 5.ª | 19 17 |
| 13 | 51 e 2 Ofiuco 5.ª | 19 58 |
| 14 | 4 b ♐ 5.ª | 7 38 |
| 15 | 52 h 2 ♐ 4. 5.ª | 23 51 |
| 18 | 39 ε ♑ 5.ª | 5 30 |
| 18 | 43 κ ♑ 5.ª | 8 15 |
| 19 | 71 τ 2 ♒ 5. 6.ª | 17 14 |
| 21 | 30 ♓ 4. 5.ª | 7 43 |
| 21 | 33 ♓ 5.ª | 9 28 |
| 23 | 106 γ ♓ 5.ª | 15 2 |
| 24 | 65 ξ 1 Balena 5.ª | 8 21 |
| 27 | 74 ε ♉ 4.ª | 5 13 |
| 27 | 102 ι ♉ 4. 5.ª | 21 23 |
| 28 | 104 o ♉ 5.ª | 8 20 |
| 29 | 1 H □ 5.ª | 0 17 |
| 31 | 43 γ ♋ 5.ª | 17 23 |

| | Fenomeni ed Osservazioni. |
|---|---|
| 4 | ☿ ☌ inf. ☉. |
| 5 | ☿ nella massima latitudine A. |
| 7 | ☽ perigea. |
| 17 | ♅ ☌ ☉. |
| 21 | ♀ ☍. |
| 22 | ☿ nella mass. elongaz. occidentale. |
| 23 | ☽ apogea. |
| 23 | ☉ entra in ♏ a 5h 9′. |
| 24 | ☿ in ♌. |
| 29 | ☿ nel perielio. |

| Giorni. | Eclissi de' Satell. di Giove *Tempo medio.* | | |
|---|---|---|---|
| | I. Satellite. | | |
| | h | ′ | ″ |
| 1 | 9 | 16 | 52 imm. |
| 3 | 3 | 45 | 17 |
| 4 | 22 | 13 | 40 |
| 6 | 16 | 42 | 4 |
| 8 | 11 | 10 | 26 |
| 10 | 5 | 38 | 52 |
| 12 | 0 | 7 | 14 |
| 13 | 18 | 35 | 40 |
| * 15 | 13 | 4 | 1 |
| 17 | 7 | 32 | 24 |
| 19 | 2 | 0 | 46 |
| 20 | 20 | 29 | 10 |
| * 22 | 14 | 57 | 31 |
| 24 | 9 | 25 | 54 |
| 26 | 3 | 54 | 14 |
| 27 | 22 | 22 | 36 |
| * 29 | 16 | 50 | 57 |
| * 31 | 11 | 19 | 21 |
| | II. Satellite. | | |
| 1 | 5 | 40 | 51 imm. |
| 4 | 18 | 58 | 50 |
| 8 | 8 | 17 | 55 |
| 11 | 21 | 35 | 53 |
| 15 | 10 | 54 | 56 |
| 19 | 0 | 12 | 55 |
| * 22 | 13 | 32 | 1 |
| 26 | 2 | 49 | 59 |
| * 29 | 16 | 9 | 5 |
| | III. Satellite. | | |
| 2 | 18 | 7 | 39 imm. |
| 2 | 20 | 19 | 28 em. |
| 9 | 22 | 7 | 6 imm. |
| 10 | 0 | 19 | 26 em. |
| 17 | 2 | 7 | 4 imm. |
| 17 | 4 | 19 | 56 em. |
| 24 | 6 | 6 | 40 imm. |
| 24 | 8 | 20 | 2 em. |
| 31 | 10 | 6 | 38 imm. |
| * 31 | 12 | 20 | 32 em. |
| | IV. Satellite. | | |

Digitized by Google

| Giorni dell'anno. | Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Tempo medio a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì medio. | Nascere del Sole a tempo vero. | Tramontare del Sole a tempo vero. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 213 | 1 | Ven. | 0 6 0,09 | 8 44 22,31 | 8 38 21,25 | 4 40 | 7 20 |
| 214 | 2 | Sab. | 0 5 56,60 | 8 48 15,37 | 8 42 17,81 | 4 42 | 7 18 |
| 215 | 3 | Dom. | 0 5 52,50 | 8 52 7,82 | 8 46 14,36 | 4 43 | 7 17 |
| 216 | 4 | Lun. | 0 5 47,81 | 8 55 59,67 | 8 50 10,92 | 4 44 | 7 16 |
| 217 | 5 | Mart. | 0 5 42,56 | 8 59 50,93 | 8 54 7,47 | 4 45 | 7 15 |
| 218 | 6 | Merc. | 0 5 36,66 | 9 3 41,59 | 8 58 4,03 | 4 46 | 7 14 |
| 219 | 7 | Giov. | 0 5 30,17 | 9 7 31,66 | 9 2 0,59 | 4 48 | 7 12 |
| 220 | 8 | Ven. | 0 5 23,11 | 9 11 21,14 | 9 5 57,15 | 4 49 | 7 11 |
| 221 | 9 | Sab. | 0 5 15,44 | 9 15 10,01 | 9 9 53,70 | 4 50 | 7 10 |
| 222 | 10 | Dom. | 0 5 7,16 | 9 18 58,28 | 9 13 50,26 | 4 52 | 7 8 |
| 223 | 11 | Lun. | 0 4 58,32 | 9 22 45,96 | 9 17 46,81 | 4 53 | 7 7 |
| 224 | 12 | Mart. | 0 4 48,87 | 9 26 33,06 | 9 21 43,37 | 4 55 | 7 5 |
| 225 | 13 | Merc. | 0 4 38,86 | 9 30 19,56 | 9 25 39,92 | 4 56 | 7 4 |
| 226 | 14 | Giov. | 0 4 28,27 | 9 34 5,49 | 9 29 36,48 | 4 58 | 7 2 |
| 227 | 15 | Ven. | 0 4 17,12 | 9 37 50,85 | 9 33 33,03 | 4 59 | 7 1 |
| 228 | 16 | Sab. | 0 4 5,42 | 9 41 35,67 | 9 37 29,59 | 5 0 | 7 0 |
| 229 | 17 | Dom. | 0 3 53,19 | 9 45 19,95 | 9 41 26,14 | 5 1 | 6 59 |
| 230 | 18 | Lun. | 0 3 40,44 | 9 49 3,72 | 9 45 22,70 | 5 3 | 6 57 |
| 231 | 19 | Mart. | 0 3 27,19 | 9 52 46,99 | 9 49 19,25 | 5 4 | 6 56 |
| 232 | 20 | Merc. | 0 3 13,46 | 9 56 29,77 | 9 53 15,80 | 5 5 | 6 55 |
| 233 | 21 | Giov. | 0 2 59,23 | 10 0 12,07 | 9 57 12,36 | 5 7 | 6 53 |
| 234 | 22 | Ven. | 0 2 44,57 | 10 3 53,92 | 10 1 8,91 | 5 8 | 6 52 |
| 235 | 23 | Sab. | 0 2 29,46 | 10 7 35,31 | 10 5 5,46 | 5 10 | 6 50 |
| 236 | 24 | Dom. | 0 2 13,91 | 10 11 16,29 | 10 9 2,02 | 5 11 | 6 49 |
| 237 | 25 | Lun. | 0 1 57,96 | 10 14 56,85 | 10 12 58,57 | 5 13 | 6 47 |
| 238 | 26 | Mart. | 0 1 41,62 | 10 18 37,01 | 10 16 55,12 | 5 14 | 6 46 |
| 239 | 27 | Merc. | 0 1 24,90 | 10 22 16,81 | 10 21 51,68 | 5 16 | 6 44 |
| 240 | 28 | Giov. | 0 1 7,82 | 10 25 56,25 | 10 24 48,24 | 5 17 | 6 43 |
| 241 | 29 | Ven. | 0 0 50,40 | 10 29 35,34 | 10 28 44,79 | 5 19 | 6 41 |
| 242 | 30 | Sab. | 0 0 32,63 | 10 33 14,08 | 10 32 41,35 | 5 21 | 6 39 |
| 243 | 31 | Dom. | 0 0 14,56 | 10 36 52,50 | 10 36 37,90 | 5 22 | 6 38 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Longitudine del Sole a mezzodì medio. | Ascensione retta del Sole a mezzodì medio. | Declinazione del Sole boreale a mezzodì medio. | Logaritmo della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio. | Latitud. del Sole a mezzodì medio. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | |
| 1 | 4 8 39 25,8 | 131 5 20,0 | 18 6 47,5 | 0,0063265 | -0,19 |
| 2 | 4 9 36 53,5 | 132 3 36,0 | 17 51 36,7 | 0,0062683 | -0,06 |
| 3 | 4 10 34 22,3 | 133 1 43,1 | 17 36 8,3 | 0,0062079 | +0,07 |
| 4 | 4 11 31 52,1 | 133 59 41,3 | 17 20 22,7 | 0,0061451 | 0,18 |
| 5 | 4 12 29 23,0 | 134 57 30,4 | 17 4 20,2 | 0,0060799 | 0,27 |
| 6 | 4 13 26 54,9 | 135 55 10,6 | 16 48 1,0 | 0,0060123 | 0,34 |
| 7 | 4 14 24 27,9 | 136 52 41,9 | 16 31 25,5 | 0,0059423 | 0,38 |
| 8 | 4 15 22 1,9 | 137 50 4,3 | 16 14 33,9 | 0,0058702 | 0,38 |
| 9 | 4 16 19 36,7 | 138 47 17,6 | 15 57 26,8 | 0,0057960 | 0,36 |
| 10 | 4 17 17 12,4 | 139 44 21,9 | 15 40 4,4 | 0,0057198 | 0,30 |
| 11 | 4 18 14 49,1 | 140 41 17,4 | 15 22 26,9 | 0,0056417 | 0,22 |
| 12 | 4 19 12 26,7 | 141 38 4,1 | 15 4 34,7 | 0,0055619 | +0,11 |
| 13 | 4 20 10 5,2 | 142 34 42,2 | 14 46 28,2 | 0,0054804 | -0,01 |
| 14 | 4 21 7 44,7 | 143 31 11,7 | 14 28 7,5 | 0,0053974 | 0,13 |
| 15 | 4 22 5 25,1 | 144 27 32,7 | 14 9 33,1 | 0,0053130 | 0,26 |
| 16 | 4 23 3 6,7 | 145 23 45,6 | 13 50 45,2 | 0,0052274 | 0,39 |
| 17 | 4 24 0 49,4 | 146 19 50,5 | 13 31 44,2 | 0,0051407 | 0,51 |
| 18 | 4 24 58 33,3 | 147 15 47,5 | 13 12 30,3 | 0,0050529 | 0,61 |
| 19 | 4 25 56 18,6 | 148 11 37,0 | 12 53 3,8 | 0,0049641 | 0,68 |
| 20 | 4 26 54 5,3 | 149 7 19,2 | 12 33 25,1 | 0,0048745 | 0,74 |
| 21 | 4 27 51 53,5 | 150 2 54,3 | 12 13 34,3 | 0,0047842 | 0,77 |
| 22 | 4 28 49 43,3 | 150 58 22,6 | 11 53 31,9 | 0,0046931 | 0,77 |
| 23 | 4 29 47 34,7 | 151 53 44,1 | 11 33 18,1 | 0,0046011 | 0,74 |
| 24 | 5 0 45 27,8 | 152 48 59,3 | 11 12 53,2 | 0,0045082 | 0,68 |
| 25 | 5 1 43 22,7 | 153 44 8,4 | 10 52 17,4 | 0,0044142 | 0,57 |
| 26 | 5 2 41 19,5 | 154 39 11,5 | 10 31 31,4 | 0,0043191 | 0,46 |
| 27 | 5 3 39 18,0 | 155 34 9,0 | 10 10 35,1 | 0.0042228 | 0,34 |
| 28 | 5 4 37 18,6 | 156 29 1,1 | 9 49 28,9 | 0,0041251 | 0,22 |
| 29 | 5 5 35 21,0 | 157 23 48,0 | 9 28 13,3 | 0,0040260 | -0,09 |
| 30 | 5 6 33 25,3 | 158 18 29,9 | 9 6 48,5 | 0,0039255 | +0,04 |
| 31 | 5 7 31 31,4 | 159 13 6,9 | 8 45 14,8 | 0,0038235 | 0,17 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Longitudine della Luna a mezzodì medio. | Longitudine della Luna a mezzanotte media. | Latitudine della Luna a mezzodì medio. | Latitudine della Luna a mezza notte media. | Passag. della Luna pel meridiano a tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ ″ | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | h ′ |
| 1 | Ven. | 2 20 29 11 | 2 26 58 34 | 0 29 58A | 0 5 11B | 21 28 |
| 2 | Sab. | 3 3 33 53 | 3 10 15 19 | 0 40 45B | 1 16 17 | 22 25 |
| 3 | Dom. | 3 17 2 53 | 3 23 56 32 | 1 51 14 | 2 25 2 | 23 24 |
| 4 | Lun. | 4 0 55 57 | 4 8 0 45 | 2 57 6 | 3 26 49 | * * |
| 5 | Mart. | 4 15 10 22 | 4 22 24 7 | 3 53 35 | 4 16 51 | 0 22 |
| 6 | Merc. | 4 29 41 9 | 5 7 0 36 | 4 36 7 | 4 50 58 | 1 19 |
| 7 | Giov. | 5 14 21 31 | 5 21 42 56 | 5 1 3 | 5 6 11 | 2 13 |
| 8 | Ven. | 5 29 3 57 | 6 6 23 43 | 5 6 15 | 5 1 18 | 3 5 |
| 9 | Sab. | 6 13 41 25 | 6 20 56 28 | 4 51 30 | 4 37 3 | 3 56 |
| 10 | Dom. | 6 28 8 17 | 7 5 16 33 | 4 18 18 | 3 55 40 | 4 47 |
| 11 | Lun. | 7 12 20 58 | 7 19 21 23 | 3 29 37 | 3 0 38 | 5 38 |
| 12 | Mart. | 7 26 17 46 | 8 3 10 11 | 2 29 15 | 1 55 59 | 6 31 |
| 13 | Merc. | 8 9 58 42 | 8 16 43 26 | 1 21 23 | 0 45 58 | 7 25 |
| 14 | Giov. | 8 23 24 34 | 9 0 2 16 | 0 10 15 | 0 25 16A | 8 20 |
| 15 | Ven. | 9 6 36 42 | 9 13 7 59 | 1 0 8A | 1 33 53 | 9 16 |
| 16 | Sab. | 9 19 36 15 | 9 26 1 38 | 2 6 8 | 2 36 28 | 10 11 |
| 17 | Dom. | 10 2 24 11 | 10 8 44 0 | 3 4 34 | 3 30 9 | 11 3 |
| 18 | Lun. | 10 15 1 9 | 10 21 15 40 | 3 52 57 | 4 12 45 | 11 53 |
| 19 | Mart. | 10 27 27 39 | 11 3 37 10 | 4 29 24 | 4 42 44 | 12 39 |
| 20 | Merc. | 11 9 44 18 | 11 15 49 9 | 4 52 43 | 4 59 18 | 13 23 |
| 21 | Giov. | 11 21 51 52 | 11 27 52 37 | 5 2 28 | 5 2 14 | 14 5 |
| 22 | Ven. | 0 3 51 37 | 0 9 49 9 | 4 58 41 | 4 51 52 | 14 45 |
| 23 | Sab. | 0 15 45 30 | 0 21 41 3 | 4 41 54 | 4 28 55 | 15 25 |
| 24 | Dom. | 0 27 36 12 | 1 3 31 26 | 4 13 3 | 3 54 25 | 16 7 |
| 25 | Lun. | 1 9 27 19 | 1 15 24 21 | 3 33 14 | 3 9 38 | 16 49 |
| 26 | Mart. | 1 21 23 11 | 1 27 24 25 | 2 43 51 | 2 16 2 | 17 34 |
| 27 | Merc. | 2 3 28 42 | 2 9 36 44 | 1 46 27 | 1 15 21 | 18 22 |
| 28 | Giov. | 2 15 49 6 | 2 22 6 28 | 0 42 59 | 0 9 41 | 19 14 |
| 29 | Ven. | 2 28 29 24 | 3 4 58 28 | 0 24 14B | 0 58 20B | 20 10 |
| 30 | Sab. | 3 11 34 9 | 3 18 16 45 | 1 32 12 | 2 5 22 | 21 7 |
| 31 | Dom. | 3 25 6 30 | 4 2 3 29 | 2 37 17 | 3 7 24 | 22 5 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | AR. della Luna nel merid. | Declin. della Luna nel merid. | Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì medio. | Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte media. | Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì medio. | Diametro orizzontale della Luna a mezza notte media. | Nascere della Luna in tempo medio. | Tramontare della Luna in tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ | ° ′ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | 6 10 | 24 0B | 56 33 | 56 57 | 30 52 | 31 5 | 13 29 | 4 27 |
| 2 | 7 11 | 24 15 | 57 21 | 57 45 | 31 19 | 31 32 | 14 21 | 5 29 |
| 3 | 8 14 | 22 54 | 58 10 | 58 32 | 31 45 | 31 57 | 15 24 | 6 25 |
| 4 | * * | * * | 58 54 | 59 13 | 32 9 | 32 20 | 16 36 | 7 14 |
| 5 | 9 16 | 19 58 | 59 30 | 59 44 | 32 29 | 32 37 | 17 53 | 7 54 |
| 6 | 10 17 | 15 39 | 59 54 | 60 2 | 32 42 | 32 46 | 19 13 | 8 29 |
| 7 | 11 15 | 10 17 | 60 6 | 60 7 | 32 49 | 32 49 | 20 33 | 8 59 |
| 8 | 12 12 | 4 17 | 60 6 | 60 1 | 32 49 | 32 46 | 21 47 | 9 25 |
| 9 | 13 7 | 1 54A | 59 53 | 59 44 | 32 42 | 32 37 | 23 7 | 9 51 |
| 10 | 14 1 | 7 56 | 59 32 | 59 19 | 32 30 | 32 23 | * * | 10 17 |
| 11 | 14 57 | 13 24 | 59 4 | 58 49 | 32 15 | 32 7 | 0 21 | 10 45 |
| 12 | 15 53 | 18 2 | 58 33 | 58 17 | 31 58 | 31 49 | 2 38 | 11 16 |
| 13 | 16 52 | 21 32 | 58 0 | 57 44 | 31 40 | 31 31 | 1 52 | 11 54 |
| 14 | 17 51 | 23 41 | 57 27 | 57 11 | 31 22 | 31 13 | 3 59 | 12 41 |
| 15 | 18 51 | 24 23 | 56 56 | 56 40 | 31 5 | 30 56 | 4 58 | 13 34 |
| 16 | 19 50 | 23 38 | 56 25 | 56 10 | 30 48 | 30 40 | 5 52 | 14 34 |
| 17 | 20 47 | 21 34 | 55 55 | 55 41 | 30 32 | 30 24 | 6 35 | 15 37 |
| 18 | 21 40 | 18 26 | 55 28 | 55 15 | 30 17 | 30 10 | 7 10 | 16 44 |
| 19 | 22 31 | 14 28 | 55 2 | 54 51 | 30 3 | 29 57 | 7 36 | 17 50 |
| 20 | 23 18 | 9 56 | 54 40 | 54 30 | 29 51 | 29 45 | 8 0 | 18 54 |
| 21 | 0 4 | 5 3 | 54 21 | 54 14 | 29 40 | 29 36 | 8 20 | 20 0 |
| 22 | 0 49 | 0 1 | 54 8 | 54 5 | 29 33 | 29 32 | 8 41 | 20 59 |
| 23 | 1 33 | 4 59B | 54 3 | 54 3 | 29 31 | 29 31 | 9 2 | 22 0 |
| 24 | 2 18 | 9 48 | 54 5 | 54 10 | 29 32 | 29 34 | 9 22 | 23 4 |
| 25 | 3 5 | 14 17 | 54 17 | 54 26 | 29 38 | 29 43 | 9 44 | * * |
| 26 | 3 54 | 18 13 | 54 37 | 54 51 | 29 49 | 29 57 | 10 9 | 0 6 |
| 27 | 4 46 | 21 24 | 55 7 | 55 26 | 30 5 | 30 16 | 10 40 | 1 9 |
| 28 | 5 42 | 23 35 | 55 47 | 56 10 | 30 27 | 30 40 | 11 18 | 2 12 |
| 29 | 6 42 | 24 29 | 56 35 | 57 1 | 30 53 | 31 8 | 12 6 | 3 14 |
| 30 | 7 43 | 23 53 | 57 29 | 57 56 | 31 23 | 31 38 | 13 3 | 4 12 |
| 31 | 8 46 | 21 41 | 58 24 | 58 52 | 31 53 | 32 8 | 14 12 | 5 3 |

Digitized by Google

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

| | Oriente | | |

| Giorni. | Fasi della Luna. | |
|---|---|---|
| 3 | Novilunio | 3h 29′ |
| 9 | Primo quarto | 18 6 |
| 17 | Plenilunio | 12 1 |
| 25 | Ultimo quarto | 15 51 |

| | Congiunzione della Luna colle Stelle. | |
|---|---|---|
| 3 | 3 η ♍ 4. 5.ª | 21 24 |
| 8 | 8 β ♏ precedente 2.ª | 13 55 |
| 8 | 14 ν ♏ 4.ª | 16 27 |
| 8 | 4 ψ Ofiuco 5.ª | 21 27 |
| 9 | 9 ω Ofiuco 5.ª | 1 3 |
| 10 | 51 e2 Ofiuco 5.ª | 1 26 |
| 10 | 4 b ♐ 5.ª | 13 15 |
| 12 | 52 h2 ♐ 4. 5.ª | 5 25 |
| 14 | 39 ε ♑ 5.ª | 11 35 |
| 14 | 43 κ ♑ 5.ª | 14 22 |
| 15 | 71 τ2 ♒ 5. 6.ª | 23 37 |
| 17 | 30 ♓ 4. 5.ª | 14 19 |
| 17 | 33 ♓ 5.ª | 16 5 |
| 19 | 106 γ ♓ 5.ª | 21 38 |
| 20 | 65 ξ 1 Balena 5.ª | 14 56 |
| 23 | 74 ε ♉ 4.ª | 12 22 |
| 24 | 102 ι ♉ 4. 5.ª | 4 46 |
| 24 | 104 o ♉ 5.ª | 15 59 |
| 25 | 1 H □ 5.ª | 8 16 |
| 28 | 43 γ ♋ 5.ª | 3 13 |

| | Fenomeni ed Osservazioni. |
|---|---|
| 3 | ♃ □ ☉. |
| 4 | ☽ perigea. |
| 8 | ☿ nella massima latitudine B. |
| 16 | ♀ in ☌ superiore col ☉. |
| 19 | ♂ ☌. |
| 19 | ☽ apogea. |
| 23 | ☉ entra in ♎ a 1h 44′. |
| 24 | ♀ nell' afelio. |
| 28 | ♂ □ ☉. |

| Giorni. | Eclissi de' Satell. di Giove Tempo medio. | | |
|---|---|---|---|
| | I. Satellite. | | |
| | h | ′ | ″ |
| 2 | 5 | 47 | 43 imm. |
| 4 | 0 | 16 | 6 |
| * 5 | 18 | 44 | 27 |
| 7 | 13 | 12 | 48 |
| 9 | 7 | 41 | 9 |
| 11 | 2 | 9 | 32 |
| 12 | 20 | 37 | 54 |
| 14 | 15 | 6 | 15 |
| 16 | 9 | 34 | 37 |
| 18 | 4 | 3 | 0 |
| 19 | 22 | 31 | 22 |
| * 21 | 16 | 59 | 44 |
| * 23 | 11 | 28 | 7 |
| 25 | 5 | 56 | 29 |
| 27 | 0 | 24 | 52 |
| 28 | 18 | 53 | 13 |
| * 30 | 13 | 21 | 37 |
| | II. Satellite. | | |
| 2 | 5 | 27 | 3 imm. |
| 5 | 18 | 46 | 9 |
| 9 | 8 | 4 | 10 |
| 12 | 21 | 23 | 17 |
| * 16 | 10 | 41 | 15 |
| 20 | 0 | 0 | 20 |
| * 23 | 13 | 18 | 20 |
| 27 | 2 | 37 | 23 |
| * 30 | 15 | 55 | 22 |
| | III. Satellite. | | |
| * 7 | 14 | 5 | 59 imm. |
| * 7 | 16 | 20 | 20 em. |
| 14 | 18 | 5 | 7 imm. |
| 14 | 20 | 20 | 7 em. |
| 21 | 22 | 4 | 14 imm. |
| 22 | 0 | 19 | 53 em. |
| 29 | 2 | 3 | 29 imm. |
| 29 | 4 | 19 | 48 em. |
| | IV. Satellite. | | |



Digitized by Google

| Giorni dell'anno. | Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Tempo medio a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì medio. | Nascere del Sole a tempo vero. | Tramontare del Sole a tempo vero. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 244 | 1 | Lun. | 23 59 56,16 | 10 40 30,61 | 10 40 34,46 | 5 23 | 6 37 |
| 245 | 2 | Mart. | 23 59 37,47 | 10 44 8,42 | 10 44 31,01 | 5 25 | 6 35 |
| 246 | 3 | Merc. | 23 59 18,81 | 10 47 45,95 | 10 48 27,57 | 5 27 | 6 33 |
| 247 | 4 | Giov. | 23 58 59,27 | 10 51 23,23 | 10 52 24,12 | 5 29 | 6 31 |
| 248 | 5 | Ven. | 23 58 39,80 | 10 55 0,27 | 10 56 20,67 | 5 30 | 6 30 |
| 249 | 6 | Sab. | 23 58 20,08 | 10 58 37,05 | 11 0 17,22 | 5 31 | 6 29 |
| 250 | 7 | Dom. | 23 58 0,16 | 11 2 13,60 | 11 4 13,77 | 5 33 | 6 27 |
| 251 | 8 | Lun. | 23 57 40,00 | 11 5 49,05 | 11 8 10,32 | 5 35 | 6 25 |
| 252 | 9 | Mart. | 23 57 19,67 | 11 9 26,10 | 11 12 6,87 | 5 36 | 6 24 |
| 253 | 10 | Merc. | 23 56 59,13 | 11 13 2,08 | 11 16 3,43 | 5 38 | 6 22 |
| 254 | 11 | Giov. | 23 56 38,45 | 11 16 37,90 | 11 19 59,48 | 5 40 | 6 20 |
| 255 | 12 | Ven. | 23 56 17,66 | 11 20 13,59 | 11 23 56,53 | 5 42 | 6 18 |
| 256 | 13 | Sab. | 23 55 56,71 | 11 23 49,15 | 11 27 53,09 | 5 44 | 6 16 |
| 257 | 14 | Dom. | 23 55 35,68 | 11 27 24,62 | 11 31 49,64 | 5 45 | 6 15 |
| 258 | 15 | Lun. | 23 55 14,58 | 11 31 0,00 | 11 35 46,19 | 5 47 | 6 13 |
| 259 | 16 | Mart. | 23 54 53,43 | 11 34 35,35 | 11 39 42,75 | 5 48 | 6 12 |
| 260 | 17 | Merc. | 23 54 32,25 | 11 38 10,67 | 11 43 39,31 | 5 50 | 6 10 |
| 261 | 18 | Giov. | 23 54 10,06 | 11 41 45,98 | 11 47 35,86 | 5 51 | 6 9 |
| 262 | 19 | Ven. | 23 53 49,90 | 11 45 21,31 | 11 51 32,41 | 5 53 | 6 7 |
| 263 | 20 | Sab. | 23 53 28,78 | 11 48 56,69 | 11 55 28,96 | 5 55 | 6 5 |
| 264 | 21 | Dom. | 23 53 7,74 | 11 52 52,14 | 11 59 25,52 | 5 57 | 6 3 |
| 265 | 22 | Lun. | 23 52 46,78 | 11 56 7,68 | 12 3 22,07 | 5 58 | 6 2 |
| 266 | 23 | Mart. | 23 52 25,94 | 11 59 43,32 | 12 7 18,62 | 5 59 | 6 1 |
| 267 | 24 | Merc. | 23 52 5,22 | 12 3 19,10 | 12 11 15,17 | 6 1 | 5 59 |
| 268 | 25 | Giov. | 23 51 44,66 | 12 6 55,04 | 12 15 11,73 | 6 2 | 5 58 |
| 269 | 26 | Ven. | 23 51 24,30 | 12 10 31,17 | 12 19 8,28 | 6 3 | 5 57 |
| 270 | 27 | Sab. | 23 51 4,13 | 12 14 7,50 | 12 23 4,84 | 6 5 | 5 55 |
| 271 | 28 | Dom. | 23 50 44,19 | 12 17 44,06 | 12 27 1,39 | 6 6 | 5 54 |
| 272 | 29 | Lun. | 23 50 24,48 | 12 21 20,85 | 12 30 57,94 | 6 8 | 5 52 |
| 273 | 30 | Mart. | 23 50 5,01 | 12 24 57,88 | 12 34 54,49 | 6 9 | 5 51 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Longitudine del Sole a mezzodì medio. | Ascensione retta del Sole a mezzodì medio. | Declinazione del Sole boreale a mezzodì medio. | Logaritmo della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio. | Latitud. del Sole a mezzodì medio. |
|---|---|---|---|---|---|
| | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | |
| 1 | 5 8 29 39,5 | 160 7 39,2 | 8 23 32,6 | 0,0037198 | +0,28 |
| 2 | 5 9 27 49,3 | 161 2 7,2 | 8 1 42,3 | 0,0036143 | 0,35 |
| 3 | 5 10 26 0,9 | 161 56 31,0 | 7 39 44,4 | 0,0035072 | 0,39 |
| 4 | 5 11 24 14,3 | 162 50 50,8 | 7 17 38,4 | 0,0033984 | 0,40 |
| 5 | 5 12 22 29,4 | 163 43 6,8 | 6 55 25,6 | 0,0032880 | 0,38 |
| 6 | 5 13 20 46,2 | 164 39 19,3 | 6 33 6,1 | 0,0031760 | 0,33 |
| 7 | 5 14 19 4,6 | 165 33 28,5 | 6 10 40,0 | 0,0030626 | 0,26 |
| 8 | 5 15 17 24,4 | 166 27 34,3 | 5 48 8,0 | 0,0029478 | 0,14 |
| 9 | 5 16 15 45,9 | 167 21 37,4 | 5 25 30,2 | 0,0028317 | +0,01 |
| 10 | 5 17 14 8,9 | 168 15 37,8 | 5 2 47,0 | 0,0027146 | −0,13 |
| 11 | 5 18 12 33,5 | 169 9 35,9 | 4 39 58,8 | 0,0025967 | 0,26 |
| 12 | 5 19 10 59,7 | 170 3 31,9 | 4 17 5,7 | 0,0024781 | 0,39 |
| 13 | 5 20 9 27,4 | 170 57 26,1 | 3 54 8,4 | 0,0023589 | 0,52 |
| 14 | 5 21 7 56,8 | 171 51 19,0 | 3 31 6,9 | 0,0022393 | 0,63 |
| 15 | 5 22 6 27,9 | 172 45 10,7 | 3 8 1,6 | 0,0021193 | 0,71 |
| 16 | 5 23 5 0,8 | 173 39 1,6 | 2 44 52,9 | 0,0019990 | 0,75 |
| 17 | 5 24 3 35,5 | 174 32 52,3 | 2 21 41,0 | 0,0018786 | 0,78 |
| 18 | 5 25 2 12,8 | 175 26 42,8 | 1 58 26,3 | 0,0017582 | 0,79 |
| 19 | 5 26 0 50,6 | 176 20 33,5 | 1 35 9,0 | 0,0016379 | 0,76 |
| 20 | 5 26 59 31,2 | 177 14 25,0 | 1 11 49,7 | 0,0015177 | 0,69 |
| 21 | 5 27 58 13,9 | 178 8 17,5 | 0 48 28,3 | 0,0013974 | 0,60 |
| 22 | 5 28 56 58,7 | 179 2 11,2 | 0 25 5,4 | 0,0012771 | 0,49 |
| 23 | 5 29 55 45,7 | 179 56 6,7 | 0 1 41,3 | 0,0011568 | 0,37 |
| 24 | 6 0 54 34,9 | 180 50 4,2 | 0 21 43,8 Australe | 0,0010363 | 0,24 |
| 25 | 6 1 53 26,5 | 181 44 4,1 | 0 45 9,5 | 0,0009156 | −0,10 |
| 26 | 6 2 52 20,4 | 182 38 6,8 | 1 8 35,3 | 0,0007946 | +0,04 |
| 27 | 6 3 51 16,7 | 183 32 12,6 | 1 32 1,2 | 0,0006732 | 0,16 |
| 28 | 6 4 50 15,3 | 184 26 21,7 | 1 55 26,6 | 0,0005512 | 0,26 |
| 29 | 6 5 49 16,1 | 185 20 34,2 | 2 18 51,2 | 0,0004286 | 0,32 |
| 30 | 6 6 48 19,2 | 186 14 50,5 | 2 42 14,6 | 0,0003053 | 0,37 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Longitudine della Luna a mezzodì medio. | Longitudine della Luna a mezzanotte media. | Latitudine della Luna a mezzodì medio. | Latitudine della Luna a mezza notte media. | Passag. della Luna pel meridiano a tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ ″ | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | h ′ |
| 1 | Lun. | 4 9 7 33 | 4 16 18 23 | 3 35 8B | 3 59 53B | 23 3 |
| 2 | Mart. | 4 23 35 25 | 5 0 57 53 | 4 21 4 | 4 38 10 | 23 59 |
| 3 | Merc. | 5 8 24 50 | 5 15 55 9 | 4 50 43 | 4 58 21 | * * |
| 4 | Giov. | 5 23 27 36 | 6 1 0 55 | 5 0 50 | 4 58 4 | 0 54 |
| 5 | Ven. | 6 8 33 45 | 6 16 4 54 | 4 50 5 | 4 37 7 | 1 46 |
| 6 | Sab. | 6 23 33 14 | 7 0 57 45 | 4 19 27 | 3 57 33 | 2 39 |
| 7 | Dom. | 7 8 17 39 | 7 15 32 23 | 3 31 55 | 3 3 7 | 3 32 |
| 8 | Lun. | 7 22 41 31 | 7 29 44 52 | 2 31 46 | 1 58 28 | 4 25 |
| 9 | Mart. | 8 6 42 24 | 8 13 34 13 | 1 23 49 | 0 48 26 | 5 20 |
| 10 | Merc. | 8 20 20 34 | 8 27 1 43 | 0 12 48 | 0 22 33A | 6 16 |
| 11 | Giov. | 9 3 38 1 | 9 10 9 49 | 0 57 10A | 1 30 36 | 7 12 |
| 12 | Ven. | 9 16 37 30 | 9 23 1 24 | 2 2 30 | 2 32 30 | 8 7 |
| 13 | Sab. | 9 29 21 54 | 10 5 39 18 | 3 0 19 | 3 25 40 | 9 0 |
| 14 | Dom. | 10 11 53 51 | 10 18 5 52 | 3 48 19 | 4 8 4 | 9 50 |
| 15 | Lun. | 10 24 15 32 | 11 0 23 5 | 4 24 46 | 4 38 17 | 10 36 |
| 16 | Mart. | 11 6 28 41 | 11 12 32 29 | 4 48 31 | 4 55 25 | 11 21 |
| 17 | Merc. | 11 18 34 39 | 11 24 35 18 | 4 58 58 | 4 59 9 | 12 3 |
| 18 | Giov. | 0 0 34 34 | 0 6 32 36 | 4 56 0 | 4 49 37 | 12 43 |
| 19 | Ven. | 0 12 29 34 | 0 18 25 38 | 4 40 4 | 4 27 28 | 13 24 |
| 20 | Sab. | 0 24 21 2 | 1 0 16 0 | 4 12 0 | 3 53 47 | 14 4 |
| 21 | Dom. | 1 6 10 52 | 1 12 6 0 | 3 33 2 | 3 9 56 | 14 46 |
| 22 | Lun. | 1 18 1 48 | 1 23 58 44 | 2 44 41 | 2 17 33 | 15 30 |
| 23 | Mart. | 1 29 57 17 | 2 5 58 1 | 1 48 44 | 1 18 29 | 16 16 |
| 24 | Merc. | 2 12 1 32 | 2 18 8 25 | 0 47 7 | 0 14 53 | 17 6 |
| 25 | Giov. | 2 24 19 16 | 3 0 34 47 | 0 17 53B | 0 50 51B | 17 58 |
| 26 | Ven. | 3 6 55 34 | 3 13 22 12 | 1 23 40 | 1 55 55 | 18 53 |
| 27 | Sab. | 3 19 55 15 | 3 26 35 13 | 2 27 9 | 2 56 56 | 19 50 |
| 28 | Dom. | 4 3 22 28 | 4 10 17 14 | 3 24 45 | 3 50 4 | 20 46 |
| 29 | Lun. | 4 17 19 36 | 4 24 29 26 | 4 12 23 | 4 31 7 | 21 42 |
| 30 | Mart. | 5 1 46 22 | 5 9 9 47 | 4 45 47 | 4 55 55 | 22 37 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | AR. della Luna nel merid. | Declin. della Luna nel merid. | Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì medio. | Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte media. | Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì medio. | Diametro orizzontale della Luna a mezza notte media. | Nascere della Luna in tempo medio. | Tramontare della Luna in tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ | ° ′ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | 9 47 | 17 57B | 59 18 | 59 42 | 32 22 | 32 35 | 15 26 | 5 46 |
| 2 | 10 48 | 12 55 | 60 3 | 60 22 | 32 47 | 32 57 | 16 46 | 6 24 |
| 3 | * * | * * | 60 36 | 60 47 | 33 5 | 33 11 | 18 9 | 6 56 |
| 4 | 11 46 | 6 59 | 60 53 | 60 55 | 33 14 | 33 15 | 19 29 | 7 25 |
| 5 | 12 43 | 0 35 | 60 52 | 60 45 | 33 14 | 33 10 | 20 46 | 7 51 |
| 6 | 13 40 | 5 48A | 60 35 | 60 21 | 33 4 | 32 57 | 22 7 | 8 18 |
| 7 | 14 36 | 11 44 | 60 4 | 59 45 | 32 48 | 32 37 | 23 24 | 8 45 |
| 8 | 15 34 | 16 51 | 59 23 | 59 1 | 32 25 | 32 13 | * * | 9 14 |
| 9 | 16 33 | 20 49 | 58 38 | 58 15 | 32 1 | 31 48 | 0 42 | 9 52 |
| 10 | 17 33 | 23 25 | 57 52 | 57 29 | 31 35 | 31 23 | 1 52 | 10 38 |
| 11 | 18 33 | 24 32 | 57 8 | 56 47 | 31 11 | 31 0 | 2 55 | 11 29 |
| 12 | 19 32 | 24 11 | 56 28 | 56 10 | 30 50 | 30 40 | 3 50 | 12 26 |
| 13 | 20 29 | 22 29 | 55 52 | 55 36 | 30 30 | 30 21 | 4 35 | 13 29 |
| 14 | 21 23 | 19 39 | 55 22 | 55 8 | 30 14 | 30 6 | 5 12 | 14 34 |
| 15 | 22 14 | 15 55 | 54 56 | 54 45 | 29 59 | 29 53 | 5 41 | 15 39 |
| 16 | 23 2 | 11 32 | 54 35 | 54 25 | 29 48 | 29 42 | 6 6 | 16 46 |
| 17 | 23 48 | 6 43 | 54 17 | 54 11 | 29 38 | 29 35 | 6 26 | 17 50 |
| 18 | 0 33 | 1 41 | 54 5 | 54 1 | 29 32 | 29 29 | 6 45 | 18 51 |
| 19 | 1 17 | 3 23B | 55 58 | 53 56 | 29 28 | 29 27 | 7 6 | 19 52 |
| 20 | 2 2 | 8 20 | 53 56 | 53 58 | 29 27 | 29 28 | 7 26 | 20 54 |
| 21 | 2 48 | 12 58 | 54 1 | 54 6 | 29 29 | 29 32 | 7 47 | 21 57 |
| 22 | 3 36 | 17 7 | 54 13 | 54 22 | 29 36 | 29 41 | 8 9 | 23 1 |
| 23 | 4 26 | 20 34 | 54 34 | 54 47 | 29 47 | 29 54 | 8 39 | * * |
| 24 | 5 20 | 23 7 | 55 2 | 55 20 | 30 3 | 30 12 | 9 12 | 0 3 |
| 25 | 6 16 | 24 32 | 55 40 | 56 2 | 30 23 | 30 35 | 9 55 | 1 4 |
| 26 | 7 16 | 24 35 | 56 26 | 56 52 | 30 48 | 31 3 | 10 48 | 2 1 |
| 27 | 8 16 | 23 8 | 57 19 | 57 47 | 31 17 | 31 33 | 11 49 | 2 54 |
| 28 | 9 17 | 20 9 | 58 16 | 58 45 | 31 49 | 32 4 | 12 59 | 3 41 |
| 29 | 10 17 | 15 46 | 59 14 | 59 41 | 32 20 | 32 35 | 14 16 | 4 19 |
| 30 | 11 16 | 10 14 | 60 7 | 60 30 | 32 49 | 33 2 | 15 36 | 4 52 |

Digitized by Google

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

*Oriente* $7^h\ 34'$ *Occidente*

| | | |

| GIORNI. | FASI DELLA LUNA. | |
|---|---|---|
| 2 | Novilunio . . . . . | 11h 50′ |
| 9 | Primo quarto . . . . . | 4 51 |
| 17 | Plenilunio . . . . . | 5 18 |
| 25 | Ultimo quarto . . . . . | 5 21 |
| 31 | Novilunio . . . . . | 21 0 |
| | **CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE.** | |
| 1 | 3 η ♍ 4. 5.ª . . . . . | 8 13 |
| * 5 | 8 β ♍ precedente 2.ª . . | 22 3 |
| 6 | 14 ν ♍ 4.ª . . . . . | 0 27 |
| 6 | 9 ω Ofiuco 5.ª . . . . . | 8 46 |
| 7 | 51 e 2 Ofiuco 5.ª . . . . . | 8 27 |
| 8 | 22 λ ♒ 4.ª . . . . . | 7 5 |
| 9 | 52 h 2 ♒ 4. 5.ª . . . . . | 11 22 |
| 11 | 39 ε ♐ 5.ª . . . . . | 17 17 |
| 11 | 43 κ ♐ 5.ª . . . . . | 20 7 |
| 13 | 71 τ 2 ♒ 5. 6.ª . . . . . | 5 27 |
| 14 | 30 ♓ 4. 5.ª . . . . . | 20 19 |
| 14 | 33 ♓ 5.ª . . . . . | 22 5 |
| 17 | 106 γ ♓ 5.ª . . . . . | 3 44 |
| 17 | 65 ξ 1 Balena 5.ª . . . . . | 21 0 |
| 21 | 102 ι ♉ 4. 5.ª . . . . . | 10 53 |
| 21 | 104 o ♉ 5.ª . . . . . | 22 6 |
| 22 | 1 H ♊ 5.ª . . . . . | 14 39 |
| 25 | 43 γ ♋ 5.ª . . . . . | 11 17 |
| 26 | 30 η ♌ 4. 5.ª . . . . . | 23 3 |
| 28 | 3 η ♍ 4. 5.ª . . . . . | 18 46 |
| | **FENOMENI ED OSSERVAZIONI.** | |
| 2 | ☿ in ♈. | |
| 2 | ☽ perigea. | |
| 7 | ♄ ☌ ☉. | |
| 11 | ♀ nella massima elongaz. orientale. | |
| 12 | ☿ nell' afelio. | |
| 16 | ☽ apogea. | |
| 17 | ♀ nella massima latitudine A. | |
| 23 | ☉ entra in ♍ a 9h 51′. | |
| 31 | ☽ perigea. | |

| GIORNI. | ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **I. SATELLITE.** | | | |
| | h | ′ | ″ | |
| 2 | 7 | 49 | 59 | imm. |
| 4 | 2 | 18 | 24 | |
| 5 | 20 | 46 | 46 | |
| 7 | 15 | 15 | 11 | |
| * 9 | 9 | 43 | 34 | |
| 11 | 4 | 12 | 0 | |
| 12 | 22 | 40 | 24 | |
| * 14 | 17 | 8 | 51 | |
| * 16 | 11 | 37 | 15 | |
| 18 | 6 | 5 | 42 | |
| 20 | 0 | 34 | 6 | |
| * 21 | 19 | 2 | 34 | |
| * 23 | 13 | 30 | 59 | |
| * 25 | 7 | 59 | 27 | |
| 27 | 2 | 27 | 55 | |
| 28 | 20 | 56 | 23 | |
| * 30 | 15 | 24 | 50 | |
| | **II. SATELLITE.** | | | |
| 4 | 5 | 14 | 26 | imm. |
| 7 | 18 | 32 | 26 | |
| 11 | 7 | 51 | 25 | |
| 14 | 21 | 9 | 25 | |
| * 18 | 10 | 28 | 26 | |
| 21 | 23 | 46 | 24 | |
| * 25 | 13 | 5 | 23 | |
| 29 | 2 | 23 | 23 | |
| | **III. SATELLITE.** | | | |
| 6 | 6 | 3 | 23 | imm. |
| 6 | 8 | 20 | 19 | em. |
| * 13 | 10 | 3 | 1 | imm. |
| * 13 | 12 | 20 | 22 | em. |
| * 20 | 14 | 3 | 2 | imm. |
| * 20 | 16 | 21 | 12 | em. |
| * 27 | 18 | 2 | 31 | imm. |
| 27 | 20 | 21 | 25 | em. |
| | **IV. SATELLITE.** | | | |

Digitized by Google

| Giorni dell'anno. | Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Tempo medio a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì medio. | Nascere del Sole a tempo vero. | Tramontare del Sole a tempo vero. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 274 | 1 | Merc. | 23 49 45,82 | 12 28 35,18 | 12 38 51,04 | 6 11 | 5 49 |
| 275 | 2 | Giov. | 23 49 26,94 | 12 32 12,79 | 12 42 47,60 | 6 13 | 5 47 |
| 276 | 3 | Ven. | 23 49 8,56 | 12 35 50,72 | 12 46 44,15 | 6 15 | 5 45 |
| 277 | 4 | Sab. | 23 48 50,10 | 12 39 28,96 | 12 50 40,70 | 6 16 | 5 44 |
| 278 | 5 | Dom. | 23 48 32,17 | 12 43 7,55 | 12 54 37,26 | 6 17 | 5 43 |
| 279 | 6 | Lun. | 23 48 14,61 | 12 46 46,50 | 12 58 33,81 | 6 18 | 5 42 |
| 280 | 7 | Mart. | 23 47 57,42 | 12 50 25,82 | 13 2 30,36 | 6 20 | 5 40 |
| 281 | 8 | Merc. | 23 47 40,62 | 12 54 5,53 | 13 6 26,91 | 6 21 | 5 39 |
| 282 | 9 | Giov. | 23 47 24,24 | 12 57 45,64 | 13 10 23,46 | 6 23 | 5 37 |
| 283 | 10 | Ven. | 23 47 8,25 | 13 1 26,18 | 13 14 20,02 | 6 24 | 5 36 |
| 284 | 11 | Sab. | 23 46 52,74 | 13 5 7,16 | 13 18 16,57 | 6 25 | 5 34 |
| 285 | 12 | Dom. | 23 46 37,70 | 13 8 48,62 | 13 22 13,12 | 6 27 | 5 33 |
| 286 | 13 | Lun. | 23 46 23,13 | 13 12 30,56 | 13 26 9,67 | 6 28 | 5 32 |
| 287 | 14 | Mart. | 23 46 9,05 | 13 16 13,01 | 13 30 6,23 | 6 30 | 5 30 |
| 288 | 15 | Merc. | 23 45 55,52 | 13 19 55,99 | 13 34 2,78 | 6 31 | 5 29 |
| 289 | 16 | Giov. | 23 45 42,53 | 13 23 39,53 | 13 37 59,33 | 6 33 | 5 27 |
| 290 | 17 | Ven. | 23 45 30,11 | 13 27 23,63 | 13 41 55,89 | 6 35 | 5 25 |
| 291 | 18 | Sab. | 23 45 18,27 | 13 31 8,31 | 13 45 52,45 | 6 37 | 5 23 |
| 292 | 19 | Dom. | 23 45 7,04 | 13 34 53,60 | 13 49 49,00 | 6 38 | 5 22 |
| 293 | 20 | Lun. | 23 44 56,45 | 13 38 39,53 | 13 53 45,56 | 6 40 | 5 20 |
| 294 | 21 | Mart. | 23 44 46,52 | 13 42 26,11 | 13 57 42,11 | 6 42 | 5 18 |
| 295 | 22 | Merc. | 23 44 37,23 | 13 46 13,36 | 14 1 38,67 | 6 43 | 5 17 |
| 296 | 23 | Giov. | 23 44 28,65 | 13 50 1,30 | 14 5 35,22 | 6 45 | 5 15 |
| 297 | 24 | Ven. | 23 44 20,75 | 13 53 49,95 | 14 9 31,78 | 6 47 | 5 13 |
| 298 | 25 | Sab. | 23 44 13,58 | 13 57 39,32 | 14 13 28,33 | 6 48 | 5 12 |
| 299 | 26 | Dom. | 23 44 7,14 | 14 1 29,42 | 14 17 24,88 | 6 49 | 5 11 |
| 300 | 27 | Lun. | 23 44 1,47 | 14 5 20,28 | 14 21 21,43 | 6 51 | 5 9 |
| 301 | 28 | Mart. | 23 43 56,56 | 14 9 11,91 | 14 25 17,99 | 6 52 | 5 8 |
| 302 | 29 | Merc. | 23 43 52,43 | 14 13 4,32 | 14 29 14,54 | 6 54 | 5 6 |
| 303 | 30 | Giov. | 23 43 49,05 | 14 16 57,50 | 14 33 11,10 | 6 56 | 5 4 |
| 304 | 31 | Ven. | 23 43 46,50 | 14 20 51,46 | 14 37 7,65 | 6 57 | 5 3 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Longitudine del Sole a mezzodì medio. | Ascensione retta del Sole a mezzodì medio. | Declinazione del Sole australe a mezzodì medio. | Logaritmo della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio. | Latitud. del Sole a mezzodì medio. |
|---|---|---|---|---|---|
| | s ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | |
| 1 | 6 7 47 24,3 | 187 9 10,9 | 3 5 36,3 | 0,0001815 | +0,40 |
| 2 | 6 8 46 31,7 | 188 3 35,9 | 3 28 56,2 | 0,0000571 | 0,39 |
| 3 | 6 9 45 41,3 | 188 58 5,6 | 3 52 13,8 | 9,9999319 | 0,35 |
| 4 | 6 10 44 52,8 | 199 52 40,0 | 4 15 28,7 | 9,9998061 | 0,27 |
| 5 | 6 11 44 6,3 | 190 47 19,2 | 4 38 40,5 | 9,9996796 | 0,18 |
| 6 | 6 12 43 21,7 | 191 42 4,1 | 5 1 48,8 | 9,9995527 | +0,08 |
| 7 | 6 13 42 39,0 | 192 36 54,6 | 5 24 53,3 | 9,9994254 | −0,04 |
| 8 | 6 14 41 58,1 | 193 31 51,0 | 5 47 53,6 | 9,9992979 | 0,17 |
| 9 | 6 15 41 19,1 | 194 26 53,5 | 6 10 49,2 | 9,9991702 | 0,31 |
| 10 | 6 16 40 41,6 | 195 22 2,2 | 6 33 39,8 | 9,9990426 | 0,43 |
| 11 | 6 17 40 6,0 | 196 17 17,8 | 6 56 25,2 | 9,9989153 | 0,54 |
| 12 | 6 18 39 32,2 | 197 12 40,3 | 7 19 4,6 | 9,9987883 | 0,62 |
| 13 | 6 19 39 0,2 | 198 8 10,1 | 7 41 38,1 | 9,9986616 | 0,67 |
| 14 | 6 20 38 29,8 | 199 3 47,5 | 8 4 5,0 | 9,9985357 | 0,71 |
| 15 | 6 21 38 1,4 | 199 59 32,2 | 8 26 25,2 | 9,9984107 | 0,73 |
| 16 | 6 22 37 34,8 | 200 55 26,2 | 8 48 38,1 | 9,9982866 | 0,70 |
| 17 | 6 23 37 10,2 | 201 51 28,2 | 9 10 43,5 | 9,9981635 | 0,64 |
| 18 | 6 24 36 47,5 | 202 47 39,0 | 9 32 41,0 | 9,9980415 | 0,56 |
| 19 | 6 25 36 26,9 | 203 43 59,0 | 9 54 30,2 | 9,9979205 | 0,45 |
| 20 | 6 26 36 8,4 | 204 40 28,4 | 10 16 10,7 | 9,9978008 | 0,33 |
| 21 | 6 27 35 52,2 | 205 37 7,7 | 10 37 42,3 | 9,9976821 | 0,20 |
| 22 | 6 28 35 38,0 | 206 33 57,0 | 10 59 4,4 | 9,9975646 | −0,05 |
| 23 | 6 29 35 26,1 | 207 30 57,6 | 11 20 16,7 | 9,9974480 | +0,08 |
| 24 | 7 0 35 16,3 | 208 28 6,7 | 11 41 18,9 | 9,9973324 | 0,19 |
| 25 | 7 1 35 8,9 | 209 25 27,7 | 12 2 10,5 | 9,9972175 | 0,29 |
| 26 | 7 2 35 3,6 | 210 22 59,6 | 12 22 51,1 | 9,9971034 | 0,37 |
| 27 | 7 3 35 0,7 | 211 20 42,8 | 12 43 20,3 | 9,9969900 | 0,42 |
| 28 | 7 4 34 59,9 | 212 18 37,4 | 13 3 37,9 | 9,9968772 | 0,45 |
| 29 | 7 5 35 1,3 | 213 16 43,6 | 13 23 43,1 | 9,9967648 | 0,46 |
| 30 | 7 6 35 4,7 | 214 15 1,5 | 13 43 35,7 | 9,9966530 | 0,43 |
| 31 | 7 7 35 10,1 | 215 13 31,2 | 14 3 15,3 | 9,9965416 | 0,37 |



Digitized by Google

| Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Longitudine della Luna a mezzodì medio. | Longitudine della Luna a mezzanotte media. | Latitudine della Luna a mezzodì medio. | Latitudine della Luna a mezza notte media. | Passag. della Luna pel meridiano a tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | h ′ |
| 1 | Merc. | 5 16 38 52 | 5 24 12 35 | 5 1 8B | 5 1 9B | 23 31 |
| 2 | Giov. | 6 1 49 39 | 6 9 28 43 | 4 55 50 | 4 45 13 | * * |
| 3 | Ven. | 6 17 8 19 | 6 24 47 3 | 4 29 27 | 4 8 51 | 0 24 |
| 4 | Sab. | 7 2 23 30 | 7 9 56 21 | 3 43 53 | 3 15 9 | 1 18 |
| 5 | Dom. | 7 17 24 34 | 7 24 47 12 | 2 43 19 | 2 9 4 | 2 13 |
| 6 | Lun. | 8 2 3 38 | 8 9 13 25 | 1 33 8 | 0 56 13 | 3 10 |
| 7 | Mart. | 8 16 16 20 | 8 23 12 22 | 0 18 59 | 0 17 57A | 4 18 |
| 8 | Merc. | 9 0 1 41 | 9 6 44 32 | 0 54 4A | 1 28 52 | 5 6 |
| 9 | Giov. | 9 13 21 18 | 9 19 52 27 | 2 1 56 | 2 32 56 | 6 12 |
| 10 | Ven. | 9 26 18 25 | 10 2 39 44 | 3 1 34 | 3 27 35 | 6 56 |
| 11 | Sab. | 10 8 56 49 | 10 15 10 11 | 3 56 46 | 4 10 57 | 7 47 |
| 12 | Dom. | 10 21 20 17 | 10 27 27 34 | 4 28 1 | 4 41 51 | 8 35 |
| 13 | Lun. | 11 3 32 24 | 11 9 35 8 | 4 52 23 | 4 59 34 | 9 20 |
| 14 | Mart. | 11 15 36 8 | 11 21 35 42 | 5 3 23 | 5 3 50 | 10 2 |
| 15 | Merc. | 11 27 34 4 | 0 3 31 30 | 5 0 57 | 4 54 46 | 10 43 |
| 16 | Giov. | 0 9 28 11 | 0 15 24 20 | 4 45 24 | 4 32 56 | 11 23 |
| 17 | Ven. | 0 21 20 7 | 0 27 15 44 | 4 17 30 | 3 59 16 | 12 3 |
| 18 | Sab. | 1 3 11 21 | 1 9 7 11 | 3 38 24 | 3 15 7 | 12 45 |
| 19 | Dom. | 1 15 3 28 | 1 21 0 27 | 2 49 40 | 2 22 15 | 13 28 |
| 20 | Lun. | 1 26 58 25 | 2 2 57 42 | 1 53 10 | 1 22 40 | 14 18 |
| 21 | Mart. | 2 8 58 41 | 2 15 1 43 | 0 51 4 | 0 18 40 | 15 2 |
| 22 | Merc. | 2 21 7 16 | 2 27 15 47 | 0 14 13B | 0 47 13B | 15 55 |
| 23 | Giov. | 3 3 27 45 | 3 9 43 41 | 1 19 59 | 1 52 11 | 16 46 |
| 24 | Ven. | 3 16 4 6 | 3 22 29 31 | 2 23 23 | 2 53 13 | 17 40 |
| 25 | Sab. | 3 29 0 29 | 4 5 37 28 | 3 21 14 | 3 46 59 | 18 35 |
| 26 | Dom. | 4 12 20 48 | 4 19 10 50 | 4 10 3 | 4 29 57 | 19 29 |
| 27 | Lun. | 4 26 7 45 | 5 3 11 40 | 4 46 15 | 4 58 29 | 20 23 |
| 28 | Mart. | 5 10 22 23 | 5 17 39 33 | 5 6 16 | 5 9 16 | 21 15 |
| 29 | Merc. | 5 25 2 37 | 6 2 30 52 | 5 7 12 | 4 59 54 | 22 7 |
| 30 | Giov. | 6 10 3 18 | 6 17 38 49 | 4 47 22 | 4 29 42 | 23 1 |
| 31 | Ven. | 6 25 16 8 | 7 2 53 57 | 4 7 9 | 3 40 9 | 23 55 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | AR. della Luna nel merid. | Declin. della Luna nel merid. | Parallasse equatoriale della Luna a mezzo di medio. | Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte media. | Diametro orizzontale della Luna a mezzo di medio. | Diametro orizzontale della Luna a mezza notte media. | Nascere della Luna in tempo medio. | Tramontare della Luna in tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ | ° ′ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | 12 14 | 3 55B | 60 49 | 61 4 | 33 12 | 33 20 | 16 59 | 5 22 |
| 2 | * * | * * | 61 15 | 61 21 | 33 26 | 33 30 | 18 18 | 5 49 |
| 3 | 13 11 | 2 42A | 61 22 | 61 18 | 33 30 | 33 28 | 19 42 | 6 16 |
| 4 | 14 9 | 9 8 | 61 9 | 60 55 | 33 23 | 33 15 | 21 4 | 6 42 |
| 5 | 15 8 | 14 54 | 60 38 | 60 17 | 33 6 | 32 55 | 22 26 | 7 12 |
| 6 | 16 9 | 19 36 | 59 53 | 59 27 | 32 42 | 32 27 | 23 41 | 7 48 |
| 7 | 17 11 | 22 52 | 58 59 | 58 31 | 32 12 | 31 57 | * * | 8 31 |
| 8 | 18 13 | 24 35 | 58 3 | 57 36 | 31 41 | 31 27 | 0 50 | 9 22 |
| 9 | 19 14 | 24 42 | 57 9 | 56 44 | 31 12 | 30 58 | 1 47 | 10 19 |
| 10 | 20 12 | 23 23 | 56 21 | 55 59 | 30 46 | 30 34 | 2 36 | 11 21 |
| 11 | 21 7 | 20 50 | 55 39 | 55 20 | 30 23 | 30 12 | 3 15 | 12 25 |
| 12 | 21 59 | 17 19 | 55 4 | 54 50 | 30 4 | 29 56 | 3 47 | 13 31 |
| 13 | 22 47 | 13 6 | 54 37 | 54 26 | 29 49 | 29 43 | 4 10 | 14 38 |
| 14 | 23 34 | 8 23 | 54 17 | 54 10 | 29 38 | 29 34 | 4 35 | 15 41 |
| 15 | 0 18 | 3 22 | 54 4 | 53 59 | 29 30 | 29 28 | 4 52 | 16 44 |
| 16 | 1 3 | 1 45B | 53 56 | 53 55 | 29 27 | 29 26 | 5 12 | 17 44 |
| 17 | 1 47 | 6 48 | 53 54 | 53 55 | 29 26 | 29 26 | 5 32 | 18 47 |
| 18 | 2 33 | 11 36 | 53 58 | 54 2 | 29 28 | 29 30 | 5 52 | 19 50 |
| 19 | 3 20 | 15 59 | 54 6 | 54 13 | 29 32 | 29 36 | 6 15 | 20 53 |
| 20 | 4 9 | 19 43 | 54 21 | 54 30 | 29 40 | 29 45 | 6 40 | 21 56 |
| 21 | 5 2 | 22 37 | 54 40 | 54 53 | 29 51 | 29 58 | 7 12 | 22 58 |
| 22 | 5 57 | 24 25 | 55 6 | 55 22 | 30 5 | 30 14 | 7 52 | 23 56 |
| 23 | 6 54 | 24 58 | 55 39 | 55 58 | 30 23 | 30 33 | 8 40 | * * |
| 24 | 7 53 | 24 6 | 56 19 | 56 41 | 30 45 | 30 57 | 9 35 | 0 50 |
| 25 | 8 52 | 21 48 | 57 5 | 57 31 | 31 10 | 31 24 | 10 41 | 1 37 |
| 26 | 9 50 | 18 6 | 57 57 | 58 24 | 31 38 | 31 53 | 11 51 | 2 17 |
| 27 | 10 47 | 13 12 | 58 51 | 59 18 | 32 8 | 32 22 | 13 9 | 2 51 |
| 28 | 11 44 | 7 22 | 59 43 | 60 7 | 32 36 | 32 49 | 14 27 | 3 21 |
| 29 | 12 40 | 0 55 | 60 29 | 60 47 | 33 1 | 33 11 | 15 47 | 3 47 |
| 30 | 13 37 | 5 41A | 61 2 | 61 12 | 33 19 | 33 25 | 17 7 | 4 13 |
| 31 | 14 36 | 11 59 | 61 17 | 61 18 | 33 27 | 33 28 | 18 31 | 4 41 |

Digitized by Google

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

*Oriente* 6h 53′ *Occidente*

| | | |

| GIORNI. | FASI DELLA LUNA. | |
|---|---|---|
| 7 | Primo quarto . . . . . | 19h 23′ |
| 15 | Plenilunio . . . . . | 23 39 |
| 23 | Ultimo quarto . . . . . | 16 26 |
| 30 | Novilunio . . . . . | 7 35 |
| | **CONGIUNZIONE DELLA LUNA COLLE STELLE** | |
| 2 | 8 β ♏ precedente 2.ª . . | 8 28 |
| 2 | 9 ω Ofiuco 5.ª . . . . . | 18 55 |
| 3 | 51 e 2 Ofiuco 5.ª . . . . . | 18 7 |
| 4 | 22 λ ⇉ 4.ª . . . . . | 15 44 |
| 5 | 52 h 2 ⇉ 4. 5.ª . . . . . | 18 32 |
| 7 | 39 ε ♐ 5.ª . . . . . | 23 50 |
| 8 | 43 κ ♐ 5.ª . . . . . | 2 37 |
| 9 | 71 τ 2 ♒ 5. 6.ª . . . . . | 11 40 |
| 11 | 30 ♓ 4. 5.ª . . . . . | 2 29 |
| 11 | 33 ♓ 5.ª . . . . . | 4 18 |
| 13 | 106 γ ♓ 5.ª . . . . . | 10 1 |
| 14 | 65 ξ 1 Balena 5.ª . . . . . | 3 18 |
| 17 | 102 ι ♉ 4. 5.ª . . . . . | 16 41 |
| 18 | 104 o ♉ 5.ª . . . . . | 3 52 |
| 18 | 1 H □ 5.ª . . . . . | 20 17 |
| 21 | 43 γ ♋ 5.ª . . . . . | 17 17 |
| 23 | 30 η ♌ 3. 4.ª . . . . . | 5 56 |
| 25 | 3 η ♍ 4. 5.ª . . . . . | 3 14 |
| 29 | 8 β ♏ precedente 2.ª . . | 19 37 |
| 29 | 9 ω 1 ♏ 4. 5.ª . . . . . | 20 24 |
| 29 | 10 ω 2 ♏ 4. 5.ª . . . . . | 20 40 |
| 30 | 4 ω Ofiuco 5.ª . . . . . | 6 2 |
| | **FENOMENI ED OSSERVAZIONI.** | |
| 1 | ☿ nella massima latitudine A. | |
| 2 | ☿ nella mass. elongaz. orientale. | |
| 13 | ☽ apogea. | |
| 15 | H □ ☉. | |
| 19 | ♀ ☌ ☉. | |
| 20 | ☿ in ♋. | |
| 22 | ☉ entra in ⇉ a 6h 23′. | |
| 23 | ☿ ☌ inf. ☉. | |
| 25 | ☿ nel perielio. | |
| 28 | ☽ perigea. | |
| 28 | ♃ ☌ ☉. | |
| 30 | Eclisse di Sole invisibile. | |

| GIORNI. | ECLISSI DE' SATELL. DI GIOVE *Tempo medio.* | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **I. SATELLITE.** | | | |
| | h | ′ | ″ | |
| * 1 | 9 | 53 | 21 | imm. |
| 3 | 4 | 21 | 49 | |
| 4 | 22 | 50 | 20 | |
| * 6 | 17 | 18 | 50 | |
| * 8 | 11 | 47 | 22 | |
| * 10 | 6 | 15 | 52 | |
| 12 | 0 | 44 | 25 | |
| * 13 | 19 | 12 | 57 | |
| * 15 | 13 | 41 | 31 | |
| * 17 | 8 | 10 | 3 | |
| 19 | 2 | 38 | 39 | |
| 20 | 21 | 7 | 12 | |
| * 22 | 15 | 35 | 49 | |
| * 24 | 10 | 4 | 23 | |
| 26 | 4 | 33 | 1 | |
| 27 | 23 | 1 | 36 | |
| * 29 | 19 | 38 | 43 | em. |
| | **II. SATELLITE.** | | | |
| * 1 | 15 | 42 | 17 | imm. |
| 5 | 5 | 0 | 22 | |
| * 8 | 18 | 19 | 13 | |
| * 12 | 7 | 37 | 19 | |
| 15 | 20 | 56 | 7 | |
| * 19 | 10 | 14 | 12 | |
| 22 | 23 | 32 | 59 | |
| * 26 | 12 | 51 | 4 | |
| 30 | 4 | 30 | 5 | em. |
| | **III. SATELLITE.** | | | |
| 3 | 22 | 1 | 57 | imm. |
| 4 | 0 | 21 | 36 | em. |
| 11 | 2 | 1 | 32 | imm. |
| 11 | 4 | 21 | 53 | em. |
| * 18 | 6 | 1 | 21 | imm. |
| * 18 | 8 | 22 | 26 | em. |
| * 25 | 10 | 1 | 54 | imm. |
| * 25 | 12 | 23 | 39 | em. |
| | **IV. SATELLITE.** | | | |

Digitized by Google

| Giorni dell'anno. | Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Tempo medio a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì medio. | Nascere del Sole a tempo vero. | Tramontare del Sole a tempo vero. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 305 | 1 | Sab. | 23 43 44,64 | 14 24 46,20 | 14 41 4,21 | 6 58 | 5 2 |
| 306 | 2 | Dom. | 23 43 43,66 | 14 28 41,75 | 14 45 0,76 | 7 0 | 5 0 |
| 307 | 3 | Lun. | 23 43 43,46 | 14 32 38,11 | 14 48 57,32 | 7 1 | 4 59 |
| 308 | 4 | Mart. | 23 43 44,08 | 14 36 35,27 | 14 52 53,83 | 7 2 | 4 58 |
| 309 | 5 | Merc. | 23 43 45,50 | 14 40 33,25 | 14 56 50,43 | 7 4 | 4 56 |
| 310 | 6 | Giov. | 23 43 47,74 | 14 44 32,05 | 15 0 46,98 | 7 5 | 4 55 |
| 311 | 7 | Ven. | 23 43 50,80 | 14 48 31,67 | 15 4 43,53 | 7 6 | 4 54 |
| 312 | 8 | Sab. | 23 43 54,66 | 14 52 32,11 | 15 8 40,09 | 7 8 | 4 52 |
| 313 | 9 | Dom. | 23 43 59,36 | 14 56 33,38 | 15 12 36,64 | 7 9 | 4 51 |
| 314 | 10 | Lun. | 23 44 4,89 | 15 0 35,47 | 15 16 33,20 | 7 10 | 4 50 |
| 315 | 11 | Mart. | 23 44 11,25 | 15 4 38,39 | 15 20 29,75 | 7 12 | 4 48 |
| 316 | 12 | Merc. | 23 44 18,43 | 15 8 42,15 | 15 24 26,31 | 7 13 | 4 47 |
| 317 | 13 | Giov. | 23 44 26,46 | 15 12 46,75 | 15 28 22,86 | 7 14 | 4 46 |
| 318 | 14 | Ven. | 23 44 35,31 | 15 16 52,18 | 15 32 19,43 | 7 15 | 4 45 |
| 319 | 15 | Sab. | 23 44 45,00 | 15 20 58,45 | 15 36 15,99 | 7 16 | 4 44 |
| 320 | 16 | Dom. | 23 44 55,52 | 15 25 5,56 | 15 40 12,55 | 7 17 | 4 43 |
| 321 | 17 | Lun. | 23 46 6,91 | 15 29 13,58 | 15 44 9,10 | 7 19 | 4 41 |
| 322 | 18 | Mart. | 23 46 19,12 | 15 33 22,35 | 15 48 5,66 | 7 20 | 4 40 |
| 323 | 19 | Merc. | 23 46 32,18 | 15 37 32,00 | 15 52 2,21 | 7 21 | 4 39 |
| 324 | 20 | Giov. | 23 46 46,08 | 15 41 42,49 | 15 55 58,77 | 7 22 | 4 38 |
| 325 | 21 | Ven. | 23 46 0,79 | 15 45 53,80 | 15 59 55,32 | 7 23 | 4 37 |
| 326 | 22 | Sab. | 23 46 16,31 | 15 50 5,94 | 16 3 51,88 | 7 24 | 4 36 |
| 327 | 23 | Dom. | 23 46 32,66 | 15 54 18,90 | 16 7 48,44 | 7 25 | 4 35 |
| 328 | 24 | Lun. | 23 46 49,82 | 15 58 32,67 | 16 11 44,99 | 7 26 | 4 34 |
| 329 | 25 | Mart. | 23 47 7,76 | 16 2 47,21 | 16 15 41,55 | 7 27 | 4 33 |
| 330 | 26 | Merc. | 23 47 26,47 | 16 7 2,52 | 16 19 38,11 | 7 28 | 4 32 |
| 331 | 27 | Giov. | 23 47 45,94 | 16 11 18,60 | 16 23 34,67 | 7 29 | 4 31 |
| 332 | 28 | Ven. | 23 48 6,14 | 16 15 35,43 | 16 27 31,23 | 7 30 | 4 30 |
| 333 | 29 | Sab. | 23 48 27,09 | 16 19 52,97 | 16 31 27,78 | 7 31 | 4 29 |
| 334 | 30 | Dom. | 23 48 48,72 | 16 24 11,21 | 16 35 24,34 | 7 32 | 4 28 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Longitudine del Sole a mezzodì medio. | Ascensione retta del Sole a mezzodì medio. | Declinazione del Sole australe a mezzodì medio. | Logaritmo della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio. | Latitud. del Sole a mezzodì medio. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | |
| 1 | 7 8 35 17,4 | 216 12 12,6 | 14 22 41,4 | 9,9964306 | +0,28 |
| 2 | 7 9 35 26,5 | 217 11 6,1 | 14 41 53,5 | 9,9963200 | 0,18 |
| 3 | 7 10 35 37,5 | 218 10 11,7 | 15 0 51,2 | 9,9962099 | +0,05 |
| 4 | 7 11 35 50,2 | 219 9 29,3 | 15 19 34,4 | 9,9961003 | −0,09 |
| 5 | 7 12 36 4,4 | 220 8 59,1 | 15 38 2,2 | 9,9959913 | 0,23 |
| 6 | 7 13 36 20,2 | 221 8 41,1 | 15 56 14,4 | 9,9958831 | 0,35 |
| 7 | 7 14 36 37,5 | 222 8 35,4 | 16 14 10,6 | 9,9957758 | 0,45 |
| 8 | 7 15 36 56,3 | 223 8 41,9 | 16 31 50,4 | 9,9956695 | 0,53 |
| 9 | 7 16 37 16,4 | 224 9 0,8 | 16 49 13,3 | 9,9955644 | 0,60 |
| 10 | 7 17 37 38,0 | 225 9 32,1 | 17 6 18,9 | 9,9954606 | 0,64 |
| 11 | 7 18 38 1,1 | 226 10 15,9 | 17 23 7,0 | 9,9953584 | 0,66 |
| 12 | 7 19 38 25,5 | 227 11 12,2 | 17 39 37,0 | 9,9952579 | 0,62 |
| 13 | 7 20 38 51,3 | 228 12 21,0 | 17 55 48,5 | 9,9951592 | 0,57 |
| 14 | 7 21 39 18,6 | 229 13 42,3 | 18 11 41,3 | 9,9950625 | 0,50 |
| 15 | 7 22 39 47,3 | 230 15 16,2 | 18 27 14,9 | 9,9949676 | 0,40 |
| 16 | 7 23 40 17,5 | 231 17 2,6 | 18 42 29,0 | 9,9948748 | 0,27 |
| 17 | 7 24 40 49,3 | 232 19 1,7 | 18 57 23,1 | 9,9947841 | 0,14 |
| 18 | 7 25 41 22,7 | 233 21 13,5 | 19 11 57,0 | 9,9946956 | −0,00 |
| 19 | 7 26 41 57,7 | 234 23 37,7 | 19 26 10,2 | 9,9946096 | +0,14 |
| 20 | 7 27 42 34,2 | 235 26 14,4 | 19 40 2,4 | 9,9945260 | 0,27 |
| 21 | 7 28 43 12,5 | 236 29 3,6 | 19 53 33,1 | 9,9944429 | 0,38 |
| 22 | 7 29 43 52,5 | 237 32 5,0 | 20 6 42,2 | 9,9943626 | 0,46 |
| 23 | 8 0 44 34,1 | 238 35 18,8 | 20 19 29,1 | 9,9942842 | 0,52 |
| 24 | 8 1 45 17,4 | 239 38 44,6 | 20 31 53,7 | 9,9942075 | 0,56 |
| 25 | 8 2 46 2,3 | 240 42 22,1 | 20 43 55,2 | 9,9941326 | 0,56 |
| 26 | 8 3 46 48,7 | 241 46 11,3 | 20 55 33,7 | 9,9940591 | 0,55 |
| 27 | 8 4 47 36,6 | 242 50 11,7 | 21 6 48,9 | 9,9939870 | 0,49 |
| 28 | 8 5 48 26,0 | 243 54 23,2 | 21 7 40,1 | 9,9939163 | 0,40 |
| 29 | 8 6 49 16,8 | 244 58 45,6 | 21 28 6,5 | 9,9938470 | 0,29 |
| 30 | 8 7 50 8,8 | 246 3 18,5 | 21 38 9,4 | 9,9937791 | +0,17 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Longitudine della Luna a mezzodì medio. | Longitudine della Luna a mezzanotte media. | Latitudine della Luna a mezzodì medio. | Latitudine della Luna a mezza notte media. | Passag. della Luna pel meridiano a tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | h ′ |
| 1 | Sab. | 7 10 30 53 | 7 18 5 39 | 3 9 15B | 2 35 7B | * * |
| 2 | Dom. | 7 25 37 0 | 8 3 3 49 | 1 58 29 | 1 20 8 | 0 52 |
| 3 | Lun. | 8 10 25 13 | 8 17 40 29 | 0 40 52 | 0 1 25 | 1 51 |
| 4 | Mart. | 8 24 49 7 | 9 1 50 50 | 0 37 29A | 1 15 13A | 2 51 |
| 5 | Merc. | 9 8 45 31 | 9 15 33 13 | 1 51 13 | 2 25 3 | 3 51 |
| 6 | Giov. | 9 22 14 9 | 9 28 48 40 | 2 56 20 | 3 24 46 | 4 48 |
| 7 | Ven. | 10 5 17 9 | 10 11 40 4 | 3 50 8 | 4 12 14 | 5 42 |
| 8 | Sab. | 10 17 57 57 | 10 24 11 19 | 4 31 0 | 4 46 19 | 6 32 |
| 9 | Dom. | 11 0 20 43 | 11 6 26 41 | 4 58 10 | 5 6 30 | 7 18 |
| 10 | Lun. | 11 12 29 45 | 11 18 30 27 | 5 11 20 | 5 12 44 | 8 1 |
| 11 | Mart. | 11 24 29 15 | 0 0 26 36 | 5 10 41 | 5 5 18 | 8 42 |
| 12 | Merc. | 0 6 22 55 | 0 12 18 36 | 4 56 38 | 4 44 48 | 9 22 |
| 13 | Giov. | 0 18 14 1 | 0 24 9 28 | 4 29 55 | 4 12 7 | 10 2 |
| 14 | Ven. | 1 0 5 15 | 1 6 1 37 | 3 51 34 | 3 28 27 | 10 43 |
| 15 | Sab. | 1 11 58 49 | 1 17 57 6 | 3 3 0 | 2 35 27 | 11 26 |
| 16 | Dom. | 1 23 56 40 | 1 29 57 44 | 2 6 3 | 1 35 5 | 12 11 |
| 17 | Lun. | 2 6 0 32 | 2 12 5 13 | 1 2 53 | 0 29 47 | 12 59 |
| 18 | Mart. | 2 18 12 3 | 2 24 21 15 | 0 3 54B | 0 37 47B | 13 49 |
| 19 | Merc. | 3 0 33 2 | 3 6 47 40 | 1 11 28 | 1 44 35 | 14 42 |
| 20 | Giov. | 3 13 5 25 | 3 19 26 34 | 2 16 42 | 2 47 27 | 15 36 |
| 21 | Ven. | 3 25 51 23 | 4 2 20 12 | 3 16 23 | 3 43 8 | 16 30 |
| 22 | Sab. | 4 8 53 18 | 4 15 30 59 | 4 7 16 | 4 28 23 | 17 23 |
| 23 | Dom. | 4 22 13 31 | 4 29 1 5 | 4 46 6 | 5 0 4 | 18 15 |
| 24 | Lun. | 5 5 53 50 | 5 12 51 53 | 5 9 56 | 5 15 23 | 19 6 |
| 25 | Mart. | 5 19 55 8 | 5 27 3 28 | 5 16 11 | 5 12 8 | 19 56 |
| 26 | Merc. | 6 4 16 35 | 6 11 34 3 | 5 3 9 | 4 49 12 | 20 47 |
| 27 | Giov. | 6 18 55 17 | 6 26 19 36 | 4 30 24 | 4 6 58 | 21 39 |
| 28 | Ven. | 7 3 46 8 | 7 11 13 58 | 3 39 13 | 3 7 40 | 22 33 |
| 29 | Sab. | 7 18 42 6 | 7 26 9 29 | 2 32 52 | 1 55 29 | 23 31 |
| 30 | Dom. | 8 3 35 6 | 8 10 57 56 | 1 16 16 | 0 36 1 | * * |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | AR. della Luna nel merid. | Declin. della Luna nel merid. | Parallasse equatoriale della Luna a mezzo dì medio. | Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte media. | Diametro orizzontale della Luna a mezzo dì medio. | Diametro orizzontale della Luna a mezza notte media. | Nascere della Luna in tempo medio. | Tramontare della Luna in tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ | ° ′ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | * * | * * | 61 14 | 61 5 | 33 26 | 33 21 | 19 56 | 5 7 |
| 2 | 15 37 | 17 26A | 60 51 | 60 33 | 33 13 | 33 3 | 21 17 | 5 40 |
| 3 | 16 40 | 21 37 | 60 11 | 59 47 | 32 51 | 32 38 | 22 32 | 6 19 |
| 4 | 17 45 | 24 12 | 59 20 | 58 51 | 32 23 | 32 8 | 23 38 | 7 8 |
| 5 | 18 48 | 25 3 | 58 22 | 57 53 | 31 52 | 31 36 | * * | 8 6 |
| 6 | 19 50 | 24 15 | 57 24 | 56 56 | 31 20 | 31 5 | 0 32 | 9 8 |
| 7 | 20 48 | 22 5 | 56 29 | 56 4 | 30 50 | 30 37 | 1 16 | 10 14 |
| 8 | 21 41 | 18 48 | 55 42 | 55 21 | 30 25 | 30 13 | 1 51 | 11 21 |
| 9 | 22 31 | 14 44 | 55 3 | 54 47 | 30 3 | 29 54 | 2 16 | 12 28 |
| 10 | 23 19 | 10 7 | 54 33 | 54 22 | 29 47 | 29 41 | 2 40 | 13 32 |
| 11 | 0 4 | 5 10 | 54 13 | 54 6 | 29 36 | 29 32 | 2 58 | 14 36 |
| 12 | 0 48 | 0 3 | 54 1 | 53 58 | 29 29 | 29 28 | 3 18 | 15 36 |
| 13 | 1 32 | 5 4B | 53 57 | 53 58 | 29 27 | 29 28 | 3 39 | 16 37 |
| 14 | 2 17 | 10 1 | 54 0 | 54 4 | 29 29 | 29 31 | 3 57 | 17 41 |
| 15 | 3 4 | 14 36 | 54 10 | 54 16 | 29 34 | 29 38 | 4 19 | 18 45 |
| 16 | 3 53 | 18 38 | 54 23 | 54 32 | 29 42 | 29 46 | 4 43 | 19 49 |
| 17 | 4 45 | 21 53 | 54 41 | 54 52 | 29 51 | 29 57 | 5 15 | 20 51 |
| 18 | 5 39 | 24 6 | 55 3 | 55 15 | 30 3 | 30 10 | 5 51 | 21 51 |
| 19 | 6 36 | 25 4 | 55 28 | 55 42 | 30 17 | 30 25 | 6 37 | 22 47 |
| 20 | 7 34 | 24 40 | 55 56 | 56 12 | 30 32 | 30 40 | 7 29 | 23 37 |
| 21 | 8 33 | 22 51 | 56 29 | 56 47 | 30 50 | 31 0 | 8 31 | * * |
| 22 | 9 30 | 19 40 | 57 6 | 57 26 | 31 10 | 31 21 | 9 38 | 0 19 |
| 23 | 10 26 | 15 19 | 57 46 | 58 8 | 31 32 | 31 44 | 10 51 | 0 54 |
| 24 | 11 21 | 9 59 | 58 29 | 58 51 | 31 56 | 32 8 | 12 6 | 1 23 |
| 25 | 12 15 | 3 58 | 59 11 | 59 32 | 32 19 | 32 30 | 13 24 | 1 50 |
| 26 | 13 10 | 2 25A | 59 50 | 60 7 | 32 40 | 32 49 | 14 39 | 2 14 |
| 27 | 14 6 | 8 46 | 60 21 | 60 32 | 32 57 | 33 3 | 16 0 | 2 40 |
| 28 | 15 4 | 14 38 | 60 39 | 60 43 | 33 7 | 33 9 | 17 22 | 3 4 |
| 29 | 16 6 | 19 34 | 60 43 | 60 39 | 33 9 | 33 7 | 18 47 | 3 34 |
| 30 | * * | * * | 60 30 | 60 17 | 33 2 | 32 55 | 20 4 | 4 9 |



Digitized by Google

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

| | Oriente | 6h 9′ | Occidente | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 4. | ○ | 1. .2,3. | |
| 2 | 4. .2 | ○ | 3. | |
| 3 | 4. 2. .1 | ○ | .3 | |
| 4 | .3 | ○ | 4. 1. 2. | |
| 5 | ●2 .3 .1 | ○ | 4. | |
| 6 | 3. 2. | ○ | 1. 4. | |
| 7 | .1,3. | ○ | 2. 4. | |
| 8 | | ○ | .1 3☌2 | 4. |
| 9 | .2 1. | ○ | 3. | 4 |
| 10 | 2. .1 | ○ | .3 .4 | |
| 11 | .3 | ○ | 1. 2. .4 | 01 |
| 12 | .3 .1 | ○ | 2☌4 | |
| 13 | 3. 2. .4 | ○ | 1. | 11 |
| 14 | .4 3☌1 | ○ | 2. | |
| 15 | .4 | ○ | .1,3. .2 | 1 |
| 16 | .4 .2,1. | ○ | 3. | |
| 17 | .4 2. | ○ | .3 | 1● |
| 18 | 4. | ○ | 1☌3,2. | |
| 19 | 4. .3 .1 | ○ | .2 | |
| 20 | .3 .2,4. | ○ | 1. | |
| 21 | 3. .1 | ○ | 4. | .20 |
| 22 | | ○ | 3. .1,2. 4. | |
| 23 | 1. .2 | ○ | 3. 4. | |
| 24 | 2. | ○ | .1 .3 | 4 |
| 25 | 01 | ○ | .3,2. | 4. |
| 26 | .3 .1 | ○ | .2 | .4 |
| 27 | .3 .2 | ○ | 1. .4 | |
| 28 | 3. .1 2. | ○ | .4 | |
| 29 | ●4 | ○ | 3.1. 2. | |
| 30 | .4,1. .2 | ○ | 3. | |

Digitized by Google

| Giorni | Fasi della Luna | |
|---|---|---|
| 7 | Primo quarto | 13h 28′ |
| 15 | Plenilunio | 17 37 |
| 23 | Ultimo quarto | 1 28 |
| 29 | Novilunio | 19 48 |

| Giorni | Congiunzione della Luna colle Stelle | |
|---|---|---|
| 1 | 51 e 2 Ofiuco 5.ª | 4 45 |
| 2 | 22 λ ♐ 4.ª | 2 14 |
| 2 | 34 σ ♐ 3.ª | 12 33 |
| 3 | 52 h 2 ♐ 4. 5.ª | 4 56 |
| 5 | 39 ε ♑ 5.ª | 8 13 |
| 5 | 43 κ ♑ 5.ª | 10 53 |
| 6 | 71 τ 2 ♒ 5. 6.ª | 19 17 |
| 8 | 30 ♓ 4. 5.ª | 9 38 |
| 8 | 33 ♓ 5.ª | 11 24 |
| 10 | 106 γ ♓ 5.ª | 17 4 |
| 11 | 65 ξ 1 Balena 5.ª | 10 23 |
| 14 | 102 ι ♉ 4. 5.ª | 23 27 |
| 16 | 1 H □ 5.ª | 2 44 |
| 16 | 27 ε □ 3.ª | 19 46 |
| 17 | 27 μ □ 4.ª | 21 24 |
| 18 | 43 γ ♋ 5.ª | 22 49 |
| 20 | 30 η ♌ 3. 4.ª | 11 23 |
| 22 | 3 η ♍ 4. 5.ª | 9 14 |
| 27 | 8 β ♍ precedente 2.ª | 5 13 |
| 27 | 9 ω 1 ♏ 4. 5.ª | 6 1 |
| 27 | 10 ω 2 ♏ 4. 5.ª | 6 17 |
| 29 | 22 λ ♐ 4.ª | 12 43 |
| 29 | 34 σ ♐ 3.ª | 23 4 |

| Giorni | Fenomeni ed Osservazioni |
|---|---|
| 5 | ☿ nella massima latitudine B. |
| 10 | ☽ apogea. |
| 11 | ☿ nella mass. elongaz. occidentale. |
| 12 | ☿ in ♌. |
| 15 | Eclisse di Luna visibile a Milano. |
| 21 | ♀ ☌ inf. col ☉. |
| 21 | ☉ entra in ♑ a 19h 7′. |
| 26 | ☽ perigea. |
| 29 | ☿ in ♑. |

| Giorni | Eclissi de' Satell. di Giove *Tempo medio.* |
|---|---|
| | I. Satellite. |
| | h ′ ″ |
| * 1 | 14 7 21 em. |
| * 3 | 8 36 3 |
| 5 | 3 4 42 |
| 6 | 21 33 26 |
| * 8 | 16 2 7 |
| * 10 | 10 30 50 |
| * 12 | 4 59 32 |
| 13 | 23 28 17 |
| * 15 | 17 57 0 |
| * 17 | 12 25 47 |
| * 19 | 6 54 31 |
| 21 | 1 23 19 |
| 22 | 19 52 5 |
| * 24 | 14 20 54 |
| * 26 | 8 49 39 |
| 28 | 3 18 30 |
| 29 | 21 47 16 |
| * 31 | 16 16 7 |
| | II. Satellite. |
| * 3 | 17 48 17 em. |
| * 7 | 7 7 2 |
| 10 | 20 25 18 |
| * 14 | 9 44 0 |
| 17 | 23 2 16 |
| * 21 | 12 20 55 |
| 25 | 1 39 11 |
| * 28 | 14 57 47 |
| | III. Satellite. |
| | 14 2 12 imm. |
| * 2 | 16 24 46 em. |
| * 2 | 18 2 57 imm. |
| * 9 | 20 26 23 em. |
| 9 | 22 3 14 imm. |
| 16 | 0 27 28 em. |
| 17 | 2 3 32 imm. |
| 24 | 4 28 32 em. |
| 24 | 6 4 0 imm. |
| * 31 | 8 29 47 em. |
| * 31 | IV. Satellite. |

Digitized by Google

| Giorni dell'anno. | Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Tempo medio a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì vero. | Tempo sidereo a mezzodì medio. | Nascere del Sole a tempo vero. | Tramontare del Sole a tempo vero. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 335 | 1 | Lun. | 23 49 11,03 | 16 28 30,13 | 16 39 20,90 | 7 33 | 4 27 |
| 336 | 2 | Mart. | 23 49 33,99 | 16 32 49,70 | 16 43 17,45 | 7 33 | 4 27 |
| 337 | 3 | Merc. | 23 49 57,54 | 16 37 9,89 | 16 47 14,01 | 7 34 | 4 26 |
| 338 | 4 | Giov. | 23 50 21,68 | 16 41 30,66 | 16 51 10,57 | 7 35 | 4 25 |
| 339 | 5 | Ven. | 23 50 46,40 | 16 45 52,00 | 16 55 7,13 | 7 36 | 4 24 |
| 340 | 6 | Sab. | 23 51 11,65 | 16 50 13,88 | 16 59 3,69 | 7 36 | 4 24 |
| 341 | 7 | Dom. | 23 51 37,40 | 16 54 36,26 | 17 3 0,25 | 7 37 | 4 23 |
| 342 | 8 | Lun. | 23 52 3,63 | 16 58 59,13 | 17 6 56,81 | 7 37 | 4 23 |
| 343 | 9 | Mart. | 23 52 30,32 | 17 3 22,46 | 17 10 53,37 | 7 38 | 4 22 |
| 344 | 10 | Merc. | 23 52 57,45 | 17 7 46,21 | 17 14 49,93 | 7 38 | 4 22 |
| 345 | 11 | Giov. | 23 53 24,97 | 17 12 10,36 | 17 18 46,48 | 7 39 | 4 21 |
| 346 | 12 | Ven. | 23 53 52,84 | 17 16 34,87 | 17 22 43,04 | 7 39 | 4 21 |
| 347 | 13 | Sab. | 23 54 21,04 | 17 20 59,71 | 17 26 39,60 | 7 40 | 4 20 |
| 348 | 14 | Dom. | 23 54 49,56 | 17 25 24,87 | 17 30 36,16 | 7 40 | 4 20 |
| 349 | 15 | Lun. | 23 55 18,36 | 17 29 50,32 | 17 34 32,72 | 7 40 | 4 20 |
| 350 | 16 | Mart. | 23 55 47,45 | 17 34 16,04 | 17 38 29,28 | 7 41 | 4 19 |
| 351 | 17 | Merc. | 23 56 16,74 | 17 38 41,98 | 17 42 25,84 | 7 41 | 4 19 |
| 352 | 18 | Giov. | 23 56 46,24 | 17 43 8,11 | 17 46 22,40 | 7 41 | 4 19 |
| 353 | 19 | Ven. | 23 57 15,89 | 17 47 34,41 | 17 50 18,96 | 7 42 | 4 18 |
| 354 | 20 | Sab. | 23 57 45,70 | 17 52 0,84 | 17 54 15,51 | 7 42 | 4 18 |
| 355 | 21 | Dom. | 23 58 15,59 | 17 56 27,38 | 17 58 12,07 | 7 42 | 4 18 |
| 356 | 22 | Lun. | 23 58 45,58 | 18 0 53,99 | 18 2 8,63 | 7 42 | 4 18 |
| 357 | 23 | Mart. | 23 59 15,59 | 18 5 20,65 | 18 6 5,19 | 7 42 | 4 18 |
| 358 | 24 | Merc. | 23 59 45,62 | 18 9 47,32 | 18 10 2,75 | 7 42 | 4 18 |
| 359 | 25 | Giov. | 0 0 15,63 | 18 14 13,98 | 18 13 59,30 | 7 41 | 4 19 |
| 360 | 26 | Ven. | 0 0 45,58 | 18 18 40,56 | 18 17 54,86 | 7 41 | 4 19 |
| 361 | 27 | Sab. | 0 1 15,40 | 18 23 7,03 | 18 21 51,42 | 7 41 | 4 19 |
| 362 | 28 | Dom. | 0 1 45,09 | 18 27 33,36 | 18 25 47,98 | 7 40 | 4 20 |
| 363 | 29 | Lun. | 0 2 14,64 | 18 31 59,53 | 18 29 44,53 | 7 40 | 4 20 |
| 364 | 30 | Mart. | 0 2 43,96 | 18 36 25,48 | 18 33 41,09 | 7 39 | 4 21 |
| 365 | 31 | Merc. | 0 3 13,01 | 18 40 51,17 | 18 37 37,65 | 7 39 | 4 21 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | LONGITUDINE del Sole a mezzodì medio. | ASCENSIONE retta del Sole a mezzodì medio. | DECLINAZIONE del Sole australe a mezzodì medio. | LOGARITMO della distan. della Terra dal Sole a mezzodì medio. | Latitud. del Sole a mezzodì medio. |
|---|---|---|---|---|---|
| | ° ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | | |
| 1 | 8 8 51 2,2 | 247 8 1,4 | 21 47 47,3 | 9,9937125 | +0,04 |
| 2 | 8 9 51 56,4 | 248 12 53,9 | 21 57 0,0 | 9,9936473 | −0,09 |
| 3 | 8 10 52 51,6 | 249 17 55,6 | 22 5 47,3 | 9,9935834 | 0,22 |
| 4 | 8 11 53 47,7 | 250 23 6,1 | 22 14 9,0 | 9,9935209 | 0,33 |
| 5 | 8 12 54 44,6 | 251 28 25,1 | 22 22 4,7 | 9,9934598 | 0,42 |
| 6 | 8 13 55 42,4 | 252 33 52,3 | 22 29 34,3 | 9,9934003 | 0,48 |
| 7 | 8 14 56 40,8 | 253 39 27,0 | 22 36 37,4 | 9,9933427 | 0,53 |
| 8 | 8 15 57 39,8 | 254 45 8,9 | 22 43 13,9 | 9,9932869 | 0,55 |
| 9 | 8 16 58 39,4 | 255 50 57,6 | 22 49 23,6 | 9,9932332 | 0,53 |
| 10 | 8 17 59 39,5 | 256 56 52,6 | 22 55 6,3 | 9,9931817 | 0,48 |
| 11 | 8 19 0 40,2 | 258 2 53,5 | 23 0 21,8 | 9,9931326 | 0,40 |
| 12 | 8 20 1 41,4 | 259 9 0,0 | 23 5 10,0 | 9,9930860 | 0,30 |
| 13 | 8 21 2 43,1 | 260 15 11,4 | 23 9 30,6 | 9,9930419 | 0,19 |
| 14 | 8 22 3 45,3 | 261 21 27,4 | 23 13 23,5 | 9,9930004 | −0,07 |
| 15 | 8 23 4 48,2 | 262 27 47,8 | 23 16 48,7 | 9,9929615 | +0,07 |
| 16 | 8 24 5 51,7 | 263 34 12,2 | 23 19 46,1 | 9,9929254 | 0,21 |
| 17 | 8 25 6 55,7 | 264 40 39,8 | 23 22 15,4 | 9,9928921 | 0,33 |
| 18 | 8 26 8 0,5 | 265 47 10,5 | 23 24 16,7 | 9,9928615 | 0,44 |
| 19 | 8 27 9 5,9 | 266 53 43,5 | 23 25 49,8 | 9,9928336 | 0,54 |
| 20 | 8 28 10 12,0 | 268 0 18,7 | 23 26 54,7 | 9,9928085 | 0,62 |
| 21 | 8 29 11 18,7 | 269 6 55,5 | 23 27 31,4 | 9,9927859 | 0,66 |
| 22 | 9 0 12 26,2 | 270 13 33,4 | 23 27 40,0 | 9,9927658 | 0,66 |
| 23 | 9 1 13 34,3 | 271 20 12,0 | 23 27 20,0 | 9,9927479 | 0,65 |
| 24 | 9 2 14 43,0 | 272 26 50,6 | 23 26 31,7 | 9,9927323 | 0,59 |
| 25 | 9 3 15 52,4 | 273 33 28,9 | 23 25 15,1 | 9,9927188 | 0,51 |
| 26 | 9 4 17 2,3 | 274 40 6,3 | 23 23 30,3 | 9,9927072 | 0,41 |
| 27 | 9 5 18 12,5 | 275 46 42,0 | 23 21 17,3 | 9,9926975 | 0,29 |
| 28 | 9 6 19 23,3 | 276 53 15,8 | 23 18 36,1 | 9,9926895 | 0,17 |
| 29 | 9 7 20 34,2 | 277 59 46,9 | 23 15 27,3 | 9,9926834 | +0,04 |
| 30 | 9 8 21 45,3 | 279 6 14,8 | 23 11 50,0 | 9,9926790 | −0,09 |
| 31 | 9 9 22 56,5 | 280 12 39,0 | 23 7 44,4 | 9,9926763 | −0,22 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | Giorni della settimana. | Longitudine della Luna a mezzodì medio. | Longitudine della Luna a mezzanotte media. | Latitudine della Luna a mezzodì medio. | Latitudine della Luna a mezza notte media. | Passag. della Luna pel meridiano a tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ′ ″ ″ | ° ′ ″ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | h ′ |
| 1 | Lun. | 8 18 17 4 | 8 25 31 41 | 0 4 31A | 0 44 36A | 0 31 |
| 2 | Mart. | 9 2 41 6 | 9 9 44 43 | 1 23 30 | 2 0 35 | 1 32 |
| 3 | Merc. | 9 16 42 17 | 9 23 33 29 | 2 35 19 | 3 7 17 | 2 33 |
| 4 | Giov. | 10 0 18 14 | 10 6 56 38 | 3 36 7 | 4 1 35 | 3 30 |
| 5 | Ven. | 10 15 28 50 | 10 19 55 11 | 4 23 28 | 4 41 40 | 4 23 |
| 6 | Sab. | 10 26 16 1 | 11 2 31 47 | 4 56 9 | 5 6 52 | 5 12 |
| 7 | Dom. | 11 8 43 1 | 11 14 50 13 | 5 13 54 | 5 17 16 | 5 57 |
| 8 | Lun. | 11 20 53 59 | 11 26 54 53 | 5 17 3 | 5 13 22 | 6 39 |
| 9 | Mart. | 0 2 53 29 | 0 8 50 23 | 5 6 17 | 4 55 38 | 7 20 |
| 10 | Merc. | 0 14 46 8 | 0 20 41 16 | 4 42 30 | 4 26 3 | 8 6 |
| 11 | Giov. | 0 26 38 19 | 1 2 31 47 | 4 6 46 | 3 44 49 | 8 40 |
| 12 | Ven. | 1 8 28 7 | 1 14 25 43 | 3 20 23 | 2 53 42 | 9 22 |
| 13 | Sab. | 1 20 24 59 | 1 26 26 16 | 2 24 59 | 1 54 30 | 10 6 |
| 14 | Dom. | 2 2 29 52 | 2 8 36 2 | 1 22 31 | 0 49 23 | 10 53 |
| 15 | Lun. | 2 14 45 0 | 2 20 56 56 | 0 15 26 | 0 18 59B | 11 44 |
| 16 | Mart. | 2 27 12 1 | 3 3 30 18 | 0 53 26B | 1 27 32 | 12 36 |
| 17 | Merc. | 3 9 51 52 | 3 16 16 47 | 2 0 49 | 2 32 51 | 13 31 |
| 18 | Giov. | 3 22 45 1 | 3 29 16 36 | 3 3 12 | 3 31 24 | 14 26 |
| 19 | Ven. | 4 5 51 51 | 4 12 29 43 | 3 57 3 | 4 19 43 | 15 20 |
| 20 | Sab. | 4 19 11 13 | 4 25 55 57 | 4 39 3 | 4 54 40 | 16 12 |
| 21 | Dom. | 5 2 43 53 | 5 9 34 59 | 5 6 17 | 5 13 39 | 17 3 |
| 22 | Lun. | 5 16 29 10 | 5 23 26 22 | 5 16 33 | 5 14 52 | 17 52 |
| 23 | Mart. | 6 0 26 27 | 6 7 29 17 | 5 8 30 | 4 57 28 | 18 40 |
| 24 | Merc. | 6 14 34 40 | 6 21 42 22 | 4 41 52 | 4 21 50 | 19 30 |
| 25 | Giov. | 6 28 52 6 | 7 6 3 31 | 3 57 37 | 3 29 35 | 20 21 |
| 26 | Ven. | 7 15 16 13 | 7 20 29 44 | 2 58 8 | 2 33 47 | 21 16 |
| 27 | Sab. | 7 27 43 30 | 8 4 56 59 | 1 47 7 | 1 8 46 | 22 13 |
| 28 | Dom. | 8 12 9 33 | 8 19 20 32 | 0 29 23 | 0 10 14A | 23 13 |
| 29 | Lun. | 8 26 29 18 | 9 3 35 12 | 0 49 31A | 1 27 42 | * * |
| 30 | Mart. | 9 10 37 36 | 9 17 35 59 | 2 4 12 | 2 38 29 | 0 14 |
| 31 | Merc. | 9 24 29 52 | 10 1 18 51 | 3 10 3 | 3 38 28 | 1 15 |

Digitized by Google

| Giorni del mese. | AR. della Luna nel merid. | Declin. della Luna nel merid. | Parallasse equatoriale della Luna a mezzo di medio. | Parallasse equatoriale della Luna a mezza notte media. | Diametro orizzontale della Luna a mezzo di medio. | Diametro orizzontale della Luna a mezza notte media. | Nascere della Luna in tempo medio. | Tramontare della Luna in tempo medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ | ° ′ | ″ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ | h ′ |
| 1 | 17 10 | 23 54 | 60 2 | 59 42 | 32 46 | 32 36 | 21 18 | 4 54 |
| 2 | 18 16 | 24 53 | 59 20 | 58 55 | 32 24 | 32 10 | 22 20 | 5 46 |
| 3 | 19 20 | 24 55 | 58 28 | 58 1 | 31 55 | 31 40 | 23 10 | 6 48 |
| 4 | 20 22 | 23 19 | 57 33 | 57 6 | 31 25 | 31 10 | 23 49 | 7 55 |
| 5 | 21 19 | 20 24 | 56 39 | 56 14 | 30 56 | 30 42 | * * | 9 5 |
| 6 | 22 12 | 16 32 | 55 51 | 55 29 | 30 29 | 30 17 | 0 20 | 10 12 |
| 7 | 23 1 | 12 1 | 55 10 | 54 53 | 30 7 | 29 58 | 0 43 | 11 19 |
| 8 | 23 47 | 7 7 | 54 39 | 54 26 | 29 50 | 29 43 | 1 6 | 12 24 |
| 9 | 0 32 | 2 0 | 54 17 | 54 11 | 29 38 | 29 35 | 1 23 | 13 27 |
| 10 | 1 16 | 3 9B | 54 7 | 54 5 | 29 33 | 29 32 | 1 45 | 14 27 |
| 11 | 2 0 | 8 11 | 54 5 | 54 7 | 29 32 | 29 33 | 2 4 | 15 30 |
| 12 | 2 46 | 12 56 | 54 12 | 54 18 | 29 35 | 29 39 | 2 23 | 16 33 |
| 13 | 3 35 | 17 13 | 54 27 | 54 36 | 29 44 | 29 48 | 2 46 | 17 38 |
| 14 | 4 26 | 20 48 | 54 47 | 54 58 | 29 54 | 30 0 | 3 15 | 18 41 |
| 15 | 5 20 | 23 27 | 55 11 | 55 24 | 30 8 | 30 15 | 3 50 | 19 44 |
| 16 | 6 17 | 24 54 | 55 38 | 55 52 | 30 22 | 30 30 | 4 31 | 20 41 |
| 17 | 7 16 | 24 58 | 56 6 | 56 20 | 30 38 | 30 45 | 5 24 | 21 34 |
| 18 | 8 15 | 23 34 | 56 35 | 56 49 | 30 53 | 31 1 | 6 23 | 22 19 |
| 19 | 9 13 | 20 46 | 57 3 | 57 18 | 31 9 | 31 17 | 7 30 | 22 56 |
| 20 | 10 9 | 16 45 | 57 32 | 57 46 | 31 25 | 31 32 | 8 42 | 23 28 |
| 21 | 11 4 | 11 44 | 58 0 | 58 14 | 31 40 | 31 47 | 9 57 | 23 55 |
| 22 | 11 57 | 6 2 | 58 28 | 58 41 | 31 55 | 32 2 | 11 11 | * * |
| 23 | 12 50 | 0 5A | 58 54 | 59 6 | 32 9 | 32 16 | 12 25 | 0 19 |
| 24 | 13 43 | 6 17 | 59 17 | 59 27 | 32 22 | 32 27 | 13 39 | 0 43 |
| 25 | 14 39 | 12 11 | 59 35 | 59 42 | 32 32 | 32 36 | 14 59 | 1 0 |
| 26 | 15 37 | 17 25 | 59 47 | 59 49 | 32 38 | 32 39 | 16 20 | 1 33 |
| 27 | 16 38 | 21 33 | 59 49 | 59 46 | 32 39 | 32 38 | 17 40 | 2 4 |
| 28 | 17 43 | 24 11 | 59 40 | 59 31 | 32 34 | 32 30 | 18 54 | 2 42 |
| 29 | * * | * * | 59 19 | 59 5 | 32 23 | 32 15 | 20 2 | 3 30 |
| 30 | 18 48 | 25 6 | 58 48 | 58 29 | 32 6 | 31 56 | 20 57 | 4 28 |
| 31 | 19 51 | 24 17 | 58 9 | 57 46 | 31 45 | 31 32 | 21 42 | 5 33 |

Digitized by Google

## POSIZIONE DEI SATELLITI DI GIOVE.

*Oriente* 5h 21' *Occidente*

| | | |

## Semidiametro del Sole, tempo sidereo impiegato dal Sole a passare pel meridiano, e longitudine del nodo della Luna a mezzodì medio.

| | | Semidiam. del Sole in arco. | Tem. sid. impieg. dal Sole a passare pel mer. | Longitud. del nodo della Luna. | | | Semidiam. del Sole in arco. | Tem. sid. impieg. dal Sole a passare pel mer. | Longitud. del nodo della Luna. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ′ ″ | ′ ″ | ° ′ | | | ′ ″ | ′ ″ | ° ′ |
| Gennajo | 1 | 16 17,8 | 2 22,1 | 3 5 38 | Luglio | 6 | 15 45,6 | 2 17,1 | 2 25 47 |
| | 7 | 16 17,6 | 2 21,3 | 3 5 19 | | 12 | 15 45,7 | 2 16,4 | 2 25 28 |
| | 13 | 16 17,4 | 2 20,4 | 3 5 0 | | 18 | 15 46,1 | 2 15,6 | 2 25 9 |
| | 19 | 16 16,9 | 2 19,3 | 3 4 41 | | 24 | 15 45,6 | 2 14,6 | 2 24 50 |
| | 25 | 16 16,2 | 2 18,1 | 3 4 22 | | 30 | 15 47,3 | 2 13,6 | 2 24 31 |
| Febbrajo | 31 | 16 15,4 | 2 16,7 | 3 4 3 | Agosto | 5 | 15 48,1 | 2 12,7 | 2 24 12 |
| | 6 | 16 14,5 | 2 15,4 | 3 3 44 | | 11 | 15 49,0 | 2 11,6 | 2 23 53 |
| | 12 | 16 13,3 | 2 14,0 | 3 3 25 | | 17 | 15 50,1 | 2 10,7 | 2 23 33 |
| | 18 | 16 12,1 | 2 12,8 | 3 3 5 | | 23 | 15 51,4 | 2 9,8 | 2 23 14 |
| | 24 | 16 10,8 | 2 11,7 | 3 2 46 | | 29 | 15 52,7 | 2 9,1 | 2 22 55 |
| Marzo | 2 | 16 9,3 | 2 10,7 | 3 2 27 | Settembre | 4 | 15 54,1 | 2 8,6 | 2 22 36 |
| | 8 | 16 7,8 | 2 9,9 | 3 2 8 | | 10 | 15 55,5 | 2 8,3 | 2 22 17 |
| | 14 | 16 6,2 | 2 9,4 | 3 1 49 | | 16 | 15 57,1 | 2 8,1 | 2 21 58 |
| | 20 | 16 4,5 | 2 9,0 | 3 1 30 | | 22 | 15 58,7 | 2 8,2 | 2 21 39 |
| | 26 | 16 2,8 | 2 8,8 | 3 1 11 | | 28 | 16 0,4 | 2 8,5 | 2 21 20 |
| Aprile | 1 | 16 1,2 | 2 8,9 | 3 0 52 | Ottobre | 4 | 16 1,9 | 2 9,0 | 2 21 1 |
| | 7 | 15 59,6 | 2 9,2 | 3 0 33 | | 10 | 16 3,6 | 2 9,7 | 2 20 42 |
| | 13 | 15 57,9 | 2 9,7 | 3 0 14 | | 16 | 16 5,3 | 2 10,6 | 2 20 23 |
| | 19 | 15 56,3 | 2 10,3 | 2 29 55 | | 22 | 16 6,9 | 2 11,8 | 2 20 4 |
| | 25 | 15 54,8 | 2 11,1 | 2 29 36 | | 28 | 16 8,4 | 2 13,0 | 2 19 45 |
| Maggio | 1 | 15 53,4 | 2 12,0 | 2 29 17 | Novembre | 3 | 16 9,9 | 2 14,3 | 2 19 26 |
| | 7 | 15 52,0 | 2 12,9 | 2 28 58 | | 9 | 16 11,3 | 2 15,7 | 2 19 7 |
| | 13 | 15 50,7 | 2 13,9 | 2 28 39 | | 15 | 16 12,6 | 2 17,1 | 2 18 47 |
| | 19 | 15 49,6 | 2 14,9 | 2 28 19 | | 21 | 16 13,9 | 2 18,5 | 2 18 28 |
| | 25 | 15 48,6 | 2 15,8 | 2 28 0 | | 27 | 16 14,9 | 2 19,8 | 2 18 9 |
| Giugno | 31 | 15 47,7 | 2 16,5 | 2 27 41 | Dicembre | 3 | 16 15,8 | 2 20,8 | 2 17 50 |
| | 6 | 15 46,9 | 2 17,2 | 2 27 22 | | 9 | 16 16,5 | 2 21,6 | 2 17 31 |
| | 12 | 15 46,4 | 2 17,6 | 2 27 3 | | 15 | 16 17,1 | 2 22,2 | 2 17 12 |
| | 18 | 15 45,9 | 2 17,8 | 2 26 44 | | 21 | 16 17,5 | 2 22,4 | 2 16 53 |
| | 24 | 15 45,6 | 2 17,8 | 2 26 25 | | 27 | 16 17,7 | 2 22,4 | 2 16 34 |
| | 30 | 15 45,5 | 2 17,5 | 2 26 6 | | | | | |



Digitized by Google

## Posizioni di Mercurio di sei in sei giorni a mezzodì medio.

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Gennajo | 1 | 8 18 23 | 1 26B | 17 10 | 21 32A | 17 59 | 22 28 | 2 57 |
| | 7 | 8 26 6 | 0 36 | 17 43 | 22 48 | 18 15 | 22 37 | 2 59 |
| | 13 | 9 4 21 | 0 13A | 18 19 | 23 35 | 18 31 | 22 49 | 3 7 |
| | 19 | 9 13 15 | 0 56 | 18 58 | 23 43 | 18 46 | 23 4 | 3 22 |
| | 25 | 9 22 26 | 1 28 | 19 38 | 23 2 | 19 0 | 23 21 | 3 42 |
| | 31 | 10 2 2 | 1 52 | 20 19 | 21 33 | 19 9 | 23 38 | 4 7 |
| Febbrajo | 6 | 10 11 56 | 2 1 | 21 0 | 19 11 | 19 15 | 23 56 | 4 37 |
| | 12 | 10 22 27 | 2 0 | 21 42 | 15 56 | 19 18 | 0 14 | 5 10 |
| | 18 | 11 3 28 | 1 41 | 22 24 | 11 49 | 19 18 | 0 32 | 5 46 |
| | 24 | 11 14 53 | 1 4 | 23 6 | 6 56 | 19 16 | 0 50 | 6 24 |
| Marzo | 2 | 11 25 40 | 0 4B | 23 44 | 1 40 | 19 9 | 1 5 | 7 1 |
| | 8 | 0 5 9 | 1 12 | 0 17 | 3 10B | 18 58 | 1 14 | 7 30 |
| | 14 | 0 11 10 | 2 34 | 0 37 | 6 47 | 18 39 | 1 10 | 7 41 |
| | 20 | 0 12 20 | 3 24 | 0 40 | 8 1 | 18 14 | 0 50 | 7 26 |
| | 26 | 0 9 33 | 3 13 | 0 30 | 6 44 | 17 45 | 0 16 | 6 47 |
| Aprile | 1 | 0 4 43 | 2 6 | 0 14 | 3 48 | 17 18 | 23 36 | 5 54 |
| | 7 | 0 1 5 | 0 36 | 0 3 | 0 58 | 16 55 | 23 2 | 5 9 |
| | 13 | 0 0 27 | 0 50A | 0 3 | 0 36A | 16 39 | 22 39 | 4 39 |
| | 19 | 0 2 58 | 1 58 | 0 14 | 0 38 | 16 26 | 22 26 | 4 26 |
| | 25 | 0 7 39 | 2 42 | 0 33 | 0 38B | 16 15 | 22 21 | 4 27 |
| Maggio | 1 | 0 14 16 | 2 53 | 0 57 | 2 58 | 16 7 | 22 22 | 4 37 |
| | 7 | 0 22 23 | 2 48 | 1 27 | 6 7 | 16 0 | 22 28 | 4 56 |
| | 13 | 1 1 50 | 2 23 | 2 2 | 9 53 | 15 55 | 22 39 | 5 23 |
| | 19 | 1 12 26 | 1 38 | 2 42 | 14 1 | 15 53 | 22 55 | 5 57 |
| | 25 | 1 24 12 | 0 39 | 3 28 | 18 12 | 15 56 | 23 18 | 6 40 |
| | 31 | 2 7 9 | 0 23B | 4 21 | 21 53 | 16 6 | 23 47 | 7 28 |
| Giugno | 6 | 2 20 26 | 1 12 | 5 18 | 24 23 | 16 28 | 0 21 | 8 14 |
| | 12 | 3 2 56 | 1 51 | 6 13 | 25 16 | 16 53 | 0 52 | 8 51 |
| | 18 | 3 14 17 | 1 59 | 7 3 | 24 39 | 17 23 | 1 18 | 9 13 |
| | 24 | 3 24 16 | 1 41 | 7 46 | 22 54 | 17 53 | 1 38 | 9 23 |
| | 30 | 4 2 57 | 1 1 | 8 22 | 20 30 | 18 17 | 1 50 | 9 23 |

Digitized by Google

## Posizioni di Mercurio di sei in sei giorni a mezzodì medio.

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Luglio | 6 | 4 10 3 | 0 1B | 8 50 | 17 47B | 18 34 | 1 54 | 9 14 |
| | 12 | 4 15 10 | 1 15A | 9 9 | 15 7 | 18 43 | 1 50 | 8 57 |
| | 18 | 4 18 22 | 2 33 | 9 20 | 12 54 | 18 39 | 1 37 | 8 35 |
| | 24 | 4 18 47 | 3 51 | 9 20 | 11 32 | 18 22 | 1 13 | 8 4 |
| | 30 | 4 16 14 | 4 45 | 9 9 | 11 27 | 17 49 | 0 39 | 7 29 |
| Agosto | 5 | 4 11 54 | 4 47 | 8 52 | 12 39 | 17 2 | 23 58 | 6 54 |
| | 11 | 4 8 5 | 3 47 | 8 38 | 14 36 | 16 15 | 23 20 | 6 25 |
| | 17 | 4 7 25 | 2 11 | 8 37 | 16 19 | 15 44 | 22 57 | 6 10 |
| | 23 | 4 11 25 | 0 29 | 8 55 | 16 54 | 15 34 | 22 50 | 6 6 |
| | 29 | 4 19 19 | 0 49B | 9 28 | 15 56 | 15 48 | 22 58 | 6 8 |
| Settem. | 4 | 4 29 56 | 1 36 | 10 10 | 13 3 | 16 19 | 23 17 | 6 15 |
| | 10 | 5 11 7 | 1 45 | 10 53 | 9 2 | 16 57 | 23 37 | 6 17 |
| | 16 | 5 22 31 | 1 35 | 11 35 | 4 25 | 17 34 | 23 55 | 6 16 |
| | 22 | 6 3 21 | 1 4 | 12 14 | 0 19A | 18 8 | 0 10 | 6 12 |
| | 28 | 6 13 39 | 0 31 | 12 51 | 4 54 | 18 41 | 0 24 | 6 7 |
| Ottobre | 4 | 6 23 19 | 0 11A | 13 26 | 9 14 | 19 10 | 0 35 | 6 0 |
| | 10 | 7 2 38 | 1 12 | 14 0 | 13 12 | 19 37 | 0 45 | 5 53 |
| | 16 | 7 11 12 | 1 37 | 14 33 | 16 44 | 20 2 | 0 55 | 5 48 |
| | 22 | 7 19 35 | 2 11 | 15 6 | 19 44 | 20 26 | 1 4 | 5 42 |
| | 28 | 7 27 11 | 2 38 | 15 37 | 22 6 | 20 46 | 1 12 | 5 38 |
| Novem. | 3 | 8 3 50 | 2 48 | 16 5 | 23 41 | 20 58 | 1 16 | 5 34 |
| | 9 | 8 8 13 | 2 36 | 16 24 | 24 16 | 20 58 | 1 12 | 5 26 |
| | 15 | 8 8 46 | 1 41 | 16 27 | 23 27 | 20 31 | 0 51 | 5 11 |
| | 21 | 8 3 44 | 0 6B | 16 7 | 20 48 | 19 35 | 0 7 | 4 39 |
| | 27 | 7 26 7 | 1 55 | 15 37 | 17 26 | 18 24 | 23 13 | 4 2 |
| Decem. | 3 | 7 23 12 | 2 40 | 15 26 | 16 0 | 17 43 | 22 39 | 3 35 |
| | 9 | 7 26 13 | 2 29 | 15 38 | 16 54 | 17 36 | 22 27 | 3 18 |
| | 15 | 8 2 27 | 1 50 | 16 3 | 18 52 | 17 47 | 22 29 | 3 11 |
| | 21 | 8 10 13 | 1 2 | 16 35 | 20 58 | 18 6 | 22 37 | 3 8 |
| | 27 | 8 18 43 | 0 16 | 17 11 | 22 43 | 18 27 | 22 50 | 3 13 |

Digitized by Google

**Posizioni di Venere di sei in sei giorni a mezzodì medio.**

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ′ ″ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Gennajo | 1 | 8 24 51 | 0 19B | 17 38 | 23 2A | 18 34 | 22 55 | 3 16 |
| | 7 | 9 2 23 | 0 4 | 18 10 | 23 22 | 18 44 | 23 4 | 3 24 |
| | 13 | 9 9 55 | 0 11A | 18 43 | 23 16 | 18 53 | 23 13 | 3 33 |
| | 19 | 9 17 27 | 0 26 | 19 15 | 22 44 | 18 59 | 23 22 | 3 46 |
| | 25 | 9 25 0 | 0 39 | 19 48 | 21 48 | 19 3 | 23 31 | 3 59 |
| | 31 | 10 2 34 | 0 51 | 20 20 | 20 27 | 19 5 | 23 39 | 4 13 |
| Febbrajo | 6 | 10 10 6 | 1 2 | 20 51 | 18 44 | 19 4 | 23 47 | 4 30 |
| | 12 | 10 17 37 | 1 11 | 21 21 | 16 42 | 19 0 | 23 53 | 4 46 |
| | 18 | 10 25 8 | 1 18 | 21 51 | 14 23 | 18 56 | 23 59 | 5 2 |
| | 24 | 11 2 38 | 1 23 | 22 20 | 11 51 | 18 51 | 0 5 | 5 19 |
| Marzo | 2 | 11 10 6 | 1 25 | 22 48 | 9 7 | 18 44 | 0 10 | 5 36 |
| | 8 | 11 17 34 | 1 26 | 23 16 | 6 14 | 18 35 | 0 13 | 5 51 |
| | 14 | 11 25 2 | 1 25 | 23 44 | 3 16 | 18 27 | 0 17 | 6 7 |
| | 20 | 0 2 29 | 1 21 | 0 11 | 0 14 | 18 19 | 0 21 | 6 23 |
| | 26 | 0 9 56 | 1 15 | 0 38 | 2 49B | 18 11 | 0 25 | 6 39 |
| Aprile | 1 | 0 17 22 | 1 4 | 1 5 | 5 50 | 18 1 | 0 28 | 6 55 |
| | 7 | 0 24 49 | 0 55 | 1 33 | 8 45 | 17 53 | 0 32 | 7 11 |
| | 13 | 1 2 14 | 0 43 | 2 1 | 11 34 | 17 45 | 0 36 | 7 27 |
| | 19 | 1 9 39 | 0 30 | 2 29 | 14 14 | 17 38 | 0 41 | 7 44 |
| | 25 | 1 17 4 | 0 16 | 2 59 | 16 40 | 17 33 | 0 47 | 8 1 |
| Maggio | 1 | 1 24 27 | 0 2 | 3 28 | 18 52 | 17 28 | 0 53 | 8 18 |
| | 7 | 2 1 50 | 0 13B | 3 59 | 20 45 | 17 25 | 0 59 | 8 33 |
| | 13 | 2 9 11 | 0 28 | 4 29 | 22 19 | 17 24 | 1 6 | 8 48 |
| | 19 | 2 16 31 | 0 43 | 5 1 | 23 29 | 17 25 | 1 14 | 9 3 |
| | 25 | 2 23 51 | 0 57 | 5 33 | 24 15 | 17 31 | 1 23 | 9 15 |
| | 31 | 3 1 9 | 1 9 | 6 5 | 24 36 | 17 37 | 1 32 | 9 27 |
| Giugno | 6 | 3 8 26 | 1 20 | 6 37 | 24 31 | 17 46 | 1 40 | 9 34 |
| | 12 | 3 15 43 | 1 30 | 7 9 | 24 1 | 17 57 | 1 48 | 9 39 |
| | 18 | 3 23 0 | 1 37 | 7 40 | 23 5 | 18 9 | 1 55 | 9 41 |
| | 24 | 4 0 14 | 1 41 | 8 11 | 21 46 | 18 23 | 2 3 | 9 43 |
| | 30 | 4 7 27 | 1 42 | 8 41 | 20 5 | 18 39 | 2 9 | 9 39 |

Digitized by Google

**Posizioni di Venere di sei in sei giorni a mezzodì medio.**

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Luglio | 6 | 4 14 37 | 1 43B | 9 10 | 18 68 | 18 54 | 21 15 | 9 36 |
| | 12 | 4 21 47 | 1 39 | 9 39 | 15 48 | 19 9 | 2 19 | 9 29 |
| | 18 | 4 28 57 | 1 32 | 10 7 | 13 17 | 19 24 | 2 23 | 9 22 |
| | 24 | 5 6 6 | 1 22 | 10 34 | 10 34 | 19 39 | 2 26 | 9 13 |
| | 30 | 5 13 14 | 1 9 | 11 0 | 7 42 | 19 54 | 2 29 | 9 4 |
| Agosto | 5 | 5 20 19 | 0 54 | 11 26 | 4 43 | 20 9 | 2 31 | 8 53 |
| | 11 | 5 27 18 | 0 35 | 11 51 | 1 39 | 20 23 | 2 33 | 8 43 |
| | 17 | 6 4 14 | 0 17 | 12 16 | 1 26A | 20 36 | 2 34 | 8 32 |
| | 23 | 6 11 9 | 0 7A | 12 41 | 4 31 | 20 51 | 2 36 | 8 21 |
| | 29 | 6 18 2 | 0 32 | 13 6 | 7 33 | 21 5 | 2 37 | 8 9 |
| Settem. | 4 | 6 24 50 | 0 58 | 13 30 | 10 30 | 21 19 | 2 38 | 7 57 |
| | 10 | 7 1 33 | 1 25 | 13 55 | 13 19 | 21 32 | 2 39 | 7 46 |
| | 16 | 7 8 10 | 1 52 | 14 20 | 16 0 | 21 45 | 2 41 | 7 37 |
| | 22 | 7 14 44 | 2 20 | 14 46 | 18 28 | 21 58 | 2 42 | 7 26 |
| | 28 | 7 21 10 | 2 46 | 15 11 | 20 42 | 22 11 | 2 44 | 7 17 |
| Ottobre | 4 | 7 27 20 | 3 11 | 15 37 | 22 40 | 22 23 | 2 46 | 7 9 |
| | 10 | 8 3 25 | 3 34 | 16 2 | 24 21 | 22 34 | 2 48 | 7 2 |
| | 16 | 8 9 13 | 3 54 | 16 28 | 25 42 | 22 43 | 2 50 | 6 57 |
| | 22 | 8 14 48 | 4 9 | 16 52 | 26 43 | 22 49 | 2 50 | 6 51 |
| | 28 | 8 20 2 | 4 20 | 17 16 | 27 25 | 22 53 | 2 50 | 6 47 |
| Novem. | 3 | 8 24 50 | 4 25 | 17 37 | 27 46 | 22 54 | 2 48 | 6 42 |
| | 9 | 8 29 4 | 4 21 | 17 56 | 27 49 | 22 50 | 2 44 | 6 38 |
| | 15 | 9 2 35 | 4 8 | 18 12 | 27 34 | 22 40 | 2 36 | 6 32 |
| | 21 | 9 5 10 | 3 41 | 18 24 | 27 4 | 22 25 | 2 24 | 6 23 |
| | 27 | 9 6 42 | 3 2 | 18 30 | 26 18 | 22 4 | 2 7 | 6 10 |
| Dicem. | 3 | 9 6 47 | 2 3 | 18 31 | 25 20 | 21 35 | 1 44 | 5 53 |
| | 9 | 9 5 30 | 0 48 | 18 25 | 24 9 | 20 59 | 1 14 | 5 29 |
| | 15 | 9 2 53 | 0 42B | 18 13 | 22 45 | 20 16 | 0 39 | 5 2 |
| | 21 | 8 29 28 | 2 13 | 17 57 | 21 14 | 19 30 | 0 0 | 4 30 |
| | 27 | 8 25 40 | 3 46 | 17 43 | 19 46 | 18 43 | 23 21 | 3 59 |

Digitized by Google

## Posizioni di Marte di sei in sei giorni a mezzodì medio.

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Gennajo | 1 | 8 22 26 | 0 26A | 17 27 | 23 41A | 18 26 | 22 44 | 3 2 |
| | 7 | 8 26 52 | 0 30 | 17 47 | 23 55 | 18 24 | 22 40 | 2 56 |
| | 13 | 9 1 19 | 0 34 | 18 6 | 24 1 | 18 19 | 22 35 | 2 51 |
| | 19 | 9 5 48 | 0 37 | 18 25 | 23 57 | 18 15 | 22 31 | 2 47 |
| | 25 | 9 10 18 | 0 41 | 18 45 | 23 44 | 18 9 | 22 27 | 2 45 |
| | 31 | 9 14 50 | 0 45 | 19 4 | 23 22 | 18 3 | 22 23 | 2 43 |
| Febbrajo | 6 | 9 19 21 | 0 49 | 19 24 | 22 52 | 17 57 | 22 19 | 2 41 |
| | 12 | 9 23 55 | 0 52 | 19 44 | 22 11 | 17 49 | 22 15 | 2 41 |
| | 18 | 9 28 29 | 0 56 | 20 3 | 21 24 | 17 41 | 22 11 | 2 41 |
| | 24 | 10 3 5 | 0 59 | 20 22 | 20 26 | 17 32 | 22 7 | 2 42 |
| Marzo | 2 | 10 7 41 | 1 1 | 20 42 | 19 22 | 17 22 | 22 2 | 2 42 |
| | 8 | 10 12 18 | 1 4 | 21 1 | 18 9 | 17 11 | 21 57 | 2 43 |
| | 14 | 10 16 56 | 1 7 | 21 19 | 16 51 | 17 0 | 21 52 | 2 44 |
| | 20 | 10 21 33 | 1 10 | 21 37 | 15 27 | 16 49 | 21 47 | 2 45 |
| | 26 | 10 26 11 | 1 12 | 21 55 | 13 55 | 16 36 | 21 41 | 2 46 |
| Aprile | 1 | 11 0 50 | 1 15 | 22 14 | 12 22 | 16 23 | 21 35 | 2 47 |
| | 7 | 11 5 29 | 1 17 | 22 31 | 10 42 | 16 11 | 21 30 | 2 49 |
| | 13 | 11 10 7 | 1 19 | 22 49 | 9 0 | 15 58 | 21 24 | 2 50 |
| | 19 | 11 14 45 | 1 20 | 23 6 | 7 15 | 15 44 | 21 17 | 2 50 |
| | 25 | 11 19 22 | 1 21 | 23 23 | 5 28 | 15 30 | 21 11 | 2 52 |
| Maggio | 1 | 11 23 59 | 1 22 | 23 40 | 3 40 | 15 16 | 21 4 | 2 52 |
| | 7 | 11 28 34 | 1 23 | 23 57 | 1 50 | 15 1 | 20 57 | 2 53 |
| | 13 | 0 3 9 | 1 23 | 0 14 | 0 1 | 14 47 | 20 50 | 2 53 |
| | 19 | 0 7 42 | 1 23 | 0 30 | 1 47B | 14 33 | 20 43 | 2 53 |
| | 25 | 0 12 14 | 1 22 | 0 47 | 3 34 | 14 18 | 20 36 | 2 54 |
| | 31 | 0 16 44 | 1 21 | 1 4 | 5 18 | 14 5 | 20 30 | 2 55 |
| Giugno | 6 | 0 21 12 | 1 20 | 1 20 | 7 2 | 13 50 | 20 22 | 2 54 |
| | 12 | 0 25 38 | 1 19 | 1 37 | 8 42 | 13 37 | 20 16 | 2 55 |
| | 18 | 1 0 2 | 1 17 | 1 54 | 10 18 | 13 22 | 20 8 | 2 54 |
| | 24 | 1 4 24 | 1 14 | 2 10 | 11 49 | 13 9 | 20 1 | 2 53 |
| | 30 | 1 8 44 | 1 12 | 2 27 | 13 17 | 12 55 | 19 54 | 2 53 |

Digitized by Google

## Posizioni di Marte di sei in sei giorni a mezzodì medio.

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Luglio | 6 | 1 13 3 | 1 9A | 2 44 | 14 38B | 12 42 | 19 47 | 2 52 |
| | 12 | 1 17 16 | 1 5 | 3 0 | 15 56 | 12 29 | 19 40 | 2 51 |
| | 18 | 1 21 25 | 1 2 | 3 17 | 17 8 | 12 17 | 19 33 | 2 49 |
| | 24 | 1 25 31 | 0 58 | 3 34 | 18 13 | 12 4 | 19 26 | 2 48 |
| | 30 | 1 29 35 | 0 53 | 3 50 | 19 12 | 11 53 | 19 19 | 2 45 |
| Agosto | 5 | 2 3 37 | 0 49 | 4 7 | 20 5 | 11 42 | 19 12 | 2 42 |
| | 11 | 2 7 30 | 0 43 | 4 23 | 20 50 | 11 31 | 19 5 | 2 39 |
| | 17 | 2 11 18 | 0 38 | 4 39 | 21 31 | 11 20 | 18 58 | 2 36 |
| | 23 | 2 15 0 | 0 32 | 4 55 | 22 4 | 11 9 | 18 50 | 2 31 |
| | 29 | 2 18 39 | 0 26 | 5 11 | 22 32 | 10 59 | 18 42 | 2 25 |
| Settem. | 4 | 2 22 15 | 0 20 | 5 26 | 22 54 | 10 49 | 18 34 | 2 19 |
| | 10 | 2 25 41 | 0 13 | 5 41 | 23 11 | 10 38 | 18 25 | 2 12 |
| | 16 | 2 28 59 | 0 5 | 5 55 | 23 22 | 10 28 | 18 16 | 2 4 |
| | 22 | 3 2 10 | 0 3B | 6 10 | 23 30 | 10 17 | 18 6 | 1 55 |
| | 28 | 3 5 12 | 0 11 | 6 23 | 23 34 | 10 6 | 17 55 | 1 44 |
| Ottobre | 4 | 3 8 3 | 0 21 | 6 35 | 23 34 | 9 55 | 17 44 | 1 33 |
| | 10 | 3 10 43 | 0 31 | 6 47 | 23 33 | 9 43 | 17 32 | 1 21 |
| | 16 | 3 13 10 | 0 42 | 6 58 | 23 31 | 9 31 | 17 20 | 1 9 |
| | 22 | 3 15 22 | 0 54 | 7 7 | 23 28 | 9 17 | 17 6 | 0 55 |
| | 28 | 3 17 24 | 1 6 | 7 17 | 23 26 | 9 1 | 16 50 | 0 39 |
| Novem. | 3 | 3 18 56 | 1 22 | 7 23 | 23 27 | 8 45 | 16 34 | 0 23 |
| | 9 | 3 20 10 | 1 36 | 7 28 | 23 30 | 8 27 | 16 16 | 0 5 |
| | 15 | 3 21 2 | 1 52 | 7 32 | 23 37 | 8 6 | 15 56 | 23 46 |
| | 21 | 3 21 27 | 2 8 | 7 34 | 23 49 | 7 44 | 15 34 | 23 24 |
| | 27 | 3 21 24 | 2 25 | 7 34 | 24 7 | 7 19 | 15 11 | 23 3 |
| Dicem. | 3 | 3 20 54 | 2 41 | 7 32 | 24 29 | 6 51 | 14 45 | 22 39 |
| | 9 | 3 19 45 | 2 58 | 7 27 | 24 56 | 6 20 | 14 17 | 22 14 |
| | 15 | 3 18 14 | 3 15 | 7 21 | 25 25 | 5 48 | 13 47 | 21 46 |
| | 21 | 3 16 15 | 3 28 | 7 12 | 25 55 | 5 12 | 13 14 | 21 16 |
| | 27 | 3 14 2 | 3 39 | 7 2 | 26 23 | 4 36 | 12 41 | 20 46 |

Digitized by Google

**Posizione di Cerere di sei in sei giorni a mezzodì medio.**

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ′ ″ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Gennajo | 1 | 5 4 1 | 12 48 | 10 42 | 21 18B | 8 24 | 16 1 | 23 38 |
| | 7 | 5 3 59 | 12 45 | 10 43 | 21 55 | 7 57 | 15 58 | 23 19 |
| | 13 | 5 3 31 | 13 20 | 10 42 | 22 38 | 7 30 | 15 14 | 22 58 |
| | 19 | 5 2 47 | 13 52 | 10 40 | 23 24 | 7 1 | 14 49 | 22 37 |
| | 25 | 5 2 14 | 14 31 | 10 39 | 24 14 | 6 30 | 14 23 | 22 16 |
| | 31 | 5 0 50 | 14 54 | 10 34 | 25 4 | 5 59 | 13 56 | 21 53 |
| Febbrajo | 6 | 4 29 39 | 15 20 | 10 30 | 25 55 | 5 25 | 13 28 | 21 31 |
| | 12 | 4 28 16 | 15 38 | 10 25 | 26 41 | 4 53 | 13 0 | 21 7 |
| | 18 | 4 26 55 | 15 52 | 10 20 | 27 24 | 4 20 | 12 31 | 20 42 |
| | 24 | 4 25 24 | 15 54 | 10 14 | 28 0 | 3 47 | 12 2 | 20 17 |
| Marzo | 2 | 4 24 23 | 15 57 | 10 10 | 28 25 | 3 16 | 11 33 | 19 50 |
| | 8 | 4 23 0 | 15 47 | 10 4 | 28 44 | 2 45 | 11 4 | 19 23 |
| | 14 | 4 22 5 | 15 37 | 10 0 | 28 53 | 2 15 | 10 36 | 18 57 |
| | 20 | 4 21 26 | 15 23 | 9 57 | 28 53 | 1 49 | 10 10 | 18 31 |
| | 26 | 4 21 3 | 15 6 | 9 55 | 28 45 | 1 24 | 9 43 | 18 2 |

Digitized by Google

## Posizioni di Pallade di sei in sei giorni a mezzodì medio.

| | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ° ′ ″ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Gennajo 1 | 4 26 14 | 41 33A | 9 5 | 26 40A | 10 21 | 14 22 | 18 23 |
| 7 | 4 25 22 | 41 40 | 9 2 | 26 32 | 9 55 | 13 57 | 17 59 |
| 13 | 4 24 42 | 41 26 | 9 0 | 26 6 | 9 26 | 13 30 | 17 34 |
| 19 | 4 23 21 | 41 0 | 8 56 | 25 20 | 8 53 | 13 2 | 17 11 |
| 25 | 4 21 56 | 40 17 | 8 52 | 24 13 | 8 20 | 12 35 | 16 50 |
| 31 | 4 20 5 | 39 15 | 8 47 | 22 44 | 7 43 | 12 6 | 16 29 |
| Febbrajo 6 | 4 18 29 | 37 33 | 8 43 | 20 54 | 7 7 | 11 38 | 16 9 |
| 12 | 4 15 33 | 36 2 | 8 38 | 18 45 | 6 27 | 11 10 | 15 53 |
| 18 | 4 15 7 | 33 57 | 8 35 | 16 23 | 5 49 | 10 43 | 15 37 |
| 24 | 4 13 40 | 31 43 | 8 32 | 13 49 | 5 11 | 10 17 | 15 23 |
| Marzo 2 | 4 12 26 | 29 16 | 8 30 | 11 8 | 4 34 | 9 51 | 15 8 |
| 8 | 4 11 47 | 26 39 | 8 30 | 8 27 | 3 58 | 9 27 | 14 56 |
| 14 | 4 11 8 | 24 6 | 8 30 | 5 49 | 3 23 | 9 3 | 14 43 |
| 20 | 4 11 4 | 21 32 | 8 32 | 3 19 | 2 52 | 8 41 | 14 30 |
| 26 | 4 11 17 | 19 2 | 8 35 | 0 58 | 2 21 | 8 20 | 14 19 |

**Posizioni di Giunone di sei in sei giorni a mezzodì medio.**

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Maggio | 1 | 9 29 27 | 14 0B | 19 55 | 6 34A | 11 43 | 17 19 | 22 55 |
| | 7 | 10 0 1 | 14 21 | 19 57 | 6 6 | 11 20 | 16 58 | 22 36 |
| | 13 | 10 0 38 | 14 43 | 19 59 | 5 38 | 10 56 | 16 36 | 22 16 |
| | 19 | 10 0 58 | 15 4 | 20 0 | 5 13 | 10 32 | 16 14 | 21 56 |
| | 25 | 10 1 3 | 15 27 | 20 0 | 4 50 | 10 6 | 15 50 | 21 34 |
| | 31 | 10 1 6 | 15 46 | 20 0 | 4 30 | 9 41 | 15 26 | 21 11 |
| Giugno | 6 | 10 0 55 | 16 5 | 19 59 | 4 14 | 9 15 | 15 1 | 20 47 |
| | 12 | 10 0 11 | 16 26 | 19 56 | 4 3 | 8 48 | 14 35 | 20 22 |
| | 18 | 9 29 42 | 16 38 | 19 54 | 3 57 | 8 21 | 14 8 | 19 55 |
| | 24 | 9 28 24 | 16 51 | 19 49 | 3 56 | 7 54 | 13 41 | 19 28 |
| | 30 | 9 27 39 | 16 57 | 19 46 | 3 59 | 7 26 | 13 13 | 19 0 |
| Luglio | 6 | 9 26 5 | 17 4 | 19 40 | 4 9 | 6 58 | 12 44 | 18 30 |
| | 12 | 9 24 45 | 17 1 | 19 35 | 4 26 | 6 31 | 12 16 | 18 1 |
| | 18 | 9 23 12 | 17 14 | 19 29 | 4 48 | 6 3 | 11 47 | 17 31 |
| | 24 | 9 22 3 | 16 36 | 19 25 | 5 15 | 5 36 | 11 18 | 17 0 |
| | 30 | 9 20 27 | 16 17 | 19 19 | 5 47 | 5 9 | 10 49 | 16 29 |
| Agosto | 5 | 9 19 22 | 15 50 | 19 15 | 6 22 | 4 44 | 10 21 | 15 58 |
| | 11 | 9 17 59 | 15 23 | 19 10 | 7 0 | 4 19 | 9 53 | 15 27 |
| | 17 | 9 17 9 | 14 47 | 19 7 | 7 40 | 3 54 | 9 26 | 14 58 |
| | 23 | 9 16 33 | 14 10 | 19 5 | 8 22 | 3 31 | 9 0 | 14 29 |
| | 29 | 9 15 59 | 13 33 | 19 3 | 9 2 | 3 9 | 8 35 | 14 1 |
| Settem. | 4 | 9 15 55 | 12 53 | 19 3 | 9 42 | 2 47 | 8 10 | 13 33 |
| | 10 | 9 15 51 | 12 15 | 19 3 | 10 21 | 2 27 | 7 47 | 13 7 |
| | 16 | 9 16 1 | 11 37 | 19 4 | 10 58 | 2 7 | 7 25 | 12 43 |
| | 22 | 9 16 27 | 11 0 | 19 6 | 11 32 | 1 48 | 7 3 | 12 18 |
| | 28 | 9 17 8 | 10 23 | 19 9 | 12 4 | 1 29 | 6 42 | 11 55 |
| Ottobre | 4 | 9 18 4 | 9 46 | 19 13 | 12 33 | 1 11 | 6 22 | 11 33 |
| | 10 | 9 19 14 | 9 11 | 19 18 | 12 59 | 0 54 | 6 3 | 11 12 |
| | 16 | 9 20 24 | 8 38 | 19 23 | 13 22 | 0 37 | 5 44 | 10 51 |
| | 22 | 9 21 48 | 8 8 | 19 29 | 13 40 | 0 21 | 5 27 | 10 33 |
| | 28 | 9 23 13 | 7 38 | 19 35 | 13 56 | 0 5 | 5 10 | 10 15 |

Digitized by Google

**Posizioni di Vesta di sei in sei giorni a mezzodì medio.**

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Agosto | 1 | 1 24 43 | 5 35A | 3 35 | 12 32B | 12 0 | 18 56 | 1 52 |
| | 7 | 1 26 13 | 6 41 | 3 42 | 12 49 | 11 43 | 18 40 | 1 37 |
| | 13 | 1 27 57 | 6 50 | 3 49 | 13 3 | 11 26 | 18 24 | 1 22 |
| | 19 | 1 29 40 | 7 1 | 3 56 | 13 14 | 11 8 | 18 7 | 1 6 |
| | 25 | 2 0 53 | 7 9 | 4 1 | 13 21 | 10 49 | 17 48 | 0 47 |
| | 31 | 2 2 22 | 7 21 | 4 7 | 13 26 | 10 30 | 17 29 | 0 28 |
| Settembre | 6 | 2 3 20 | 7 30 | 4 11 | 13 28 | 10 10 | 17 10 | 0 10 |
| | 12 | 2 4 17 | 7 41 | 4 15 | 13 27 | 9 50 | 16 50 | 23 50 |
| | 18 | 2 4 45 | 7 50 | 4 17 | 13 24 | 9 30 | 16 29 | 23 28 |
| | 24 | 2 5 13 | 8 0 | 4 19 | 13 18 | 9 9 | 16 8 | 23 7 |
| | 30 | 2 5 27 | 8 10 | 4 20 | 13 11 | 8 47 | 15 45 | 22 43 |
| Ottobre | 6 | 2 5 25 | 8 20 | 4 20 | 13 1 | 8 23 | 15 21 | 22 19 |
| | 12 | 2 5 8 | 8 28 | 4 19 | 12 50 | 7 59 | 14 56 | 21 53 |
| | 18 | 2 4 23 | 8 33 | 4 16 | 12 37 | 7 35 | 14 31 | 21 27 |
| | 24 | 2 3 36 | 8 40 | 4 13 | 12 24 | 7 9 | 14 4 | 20 59 |
| | 30 | 2 2 21 | 8 38 | 4 8 | 12 10 | 6 41 | 13 35 | 20 29 |
| Novem. | 5 | 2 1 21 | 8 40 | 4 4 | 11 57 | 6 13 | 13 6 | 19 59 |
| | 11 | 1 29 49 | 8 34 | 3 58 | 11 45 | 5 45 | 12 37 | 19 29 |
| | 17 | 1 28 8 | 8 24 | 3 51 | 11 34 | 5 17 | 12 8 | 18 59 |
| | 23 | 1 26 23 | 8 9 | 3 44 | 11 25 | 4 47 | 11 37 | 18 27 |
| | 29 | 1 24 56 | 7 54 | 3 38 | 11 20 | 4 17 | 11 7 | 17 57 |
| Dicem. | 5 | 1 23 28 | 7 35 | 3 32 | 11 18 | 3 48 | 10 38 | 17 28 |
| | 11 | 1 22 31 | 7 19 | 3 28 | 11 20 | 3 19 | 10 9 | 16 59 |
| | 17 | 1 21 36 | 6 57 | 3 24 | 11 27 | 2 50 | 9 41 | 16 32 |
| | 23 | 1 20 41 | 6 33 | 3 20 | 11 37 | 2 22 | 9 14 | 16 6 |
| | 29 | 1 20 1 | 6 7 | 3 17 | 11 52 | 1 55 | 8 48 | 15 41 |

Digitized by Google

## Posizioni di Venere di sei in sei giorni a mezzodì medio.

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Gennajo | 1 | 8 24 51 | 0 19B | 17 38 | 23 2A | 18 34 | 22 55 | 3 16 |
| | 7 | 9 2 23 | 0 4 | 18 10 | 23 22 | 18 44 | 23 4 | 3 24 |
| | 13 | 9 9 55 | 0 11A | 18 43 | 23 16 | 18 53 | 23 13 | 3 33 |
| | 19 | 9 17 27 | 0 26 | 19 15 | 22 44 | 18 59 | 23 22 | 3 46 |
| | 25 | 9 25 0 | 0 39 | 19 48 | 21 48 | 19 3 | 23 31 | 3 59 |
| | 31 | 10 2 34 | 0 51 | 20 20 | 20 27 | 19 5 | 23 39 | 4 13 |
| Febbrajo | 6 | 10 10 6 | 1 2 | 20 51 | 18 44 | 19 4 | 23 47 | 4 30 |
| | 12 | 10 17 37 | 1 11 | 21 21 | 16 42 | 19 0 | 23 53 | 4 46 |
| | 18 | 10 25 8 | 1 18 | 21 51 | 14 23 | 18 56 | 23 59 | 5 2 |
| | 24 | 11 2 38 | 1 23 | 22 20 | 11 51 | 18 51 | 0 5 | 5 19 |
| Marzo | 2 | 11 10 6 | 1 25 | 22 48 | 9 7 | 18 44 | 0 10 | 5 36 |
| | 8 | 11 17 34 | 1 26 | 23 16 | 6 14 | 18 35 | 0 13 | 5 51 |
| | 14 | 11 25 2 | 1 25 | 23 44 | 3 16 | 18 27 | 0 17 | 6 7 |
| | 20 | 0 2 29 | 1 21 | 0 11 | 0 14 | 18 19 | 0 21 | 6 23 |
| | 26 | 0 9 56 | 1 15 | 0 38 | 2 49B | 18 11 | 0 25 | 6 39 |
| Aprile | 1 | 0 17 22 | 1 4 | 1 5 | 5 50 | 18 1 | 0 28 | 6 55 |
| | 7 | 0 24 49 | 0 55 | 1 33 | 8 45 | 17 53 | 0 32 | 7 11 |
| | 13 | 1 2 14 | 0 43 | 2 1 | 11 34 | 17 45 | 0 36 | 7 27 |
| | 19 | 1 9 39 | 0 30 | 2 29 | 14 14 | 17 38 | 0 41 | 7 44 |
| | 25 | 1 17 4 | 0 16 | 2 59 | 16 40 | 17 33 | 0 47 | 8 1 |
| Maggio | 1 | 1 24 27 | 0 2 | 3 28 | 18 52 | 17 28 | 0 53 | 8 18 |
| | 7 | 2 1 59 | 0 13B | 3 59 | 20 45 | 17 25 | 0 59 | 8 33 |
| | 13 | 2 9 11 | 0 28 | 4 29 | 22 19 | 17 24 | 1 6 | 8 48 |
| | 19 | 2 16 31 | 0 43 | 5 1 | 23 29 | 17 25 | 1 14 | 9 3 |
| | 25 | 2 23 51 | 0 57 | 5 33 | 24 15 | 17 31 | 1 23 | 9 15 |
| | 31 | 3 1 9 | 1 9 | 6 5 | 24 36 | 17 37 | 1 32 | 9 27 |
| Giugno | 6 | 3 8 26 | 1 20 | 6 37 | 24 31 | 17 46 | 1 40 | 9 34 |
| | 12 | 3 15 43 | 1 30 | 7 9 | 24 1 | 17 57 | 1 48 | 9 39 |
| | 18 | 3 23 0 | 1 37 | 7 40 | 23 5 | 18 9 | 1 55 | 9 41 |
| | 24 | 4 0 14 | 1 41 | 8 11 | 21 46 | 18 23 | 2 3 | 9 43 |
| | 30 | 4 7 27 | 1 42 | 8 41 | 20 5 | 18 39 | 2 9 | 9 39 |

Digitized by Google

## Posizioni di Venere di sei in sei giorni a mezzodì medio.

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ′ ″ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Luglio | 6 | 4 14 37 | 1 43B | 9 10 | 18 58 | 18 54 | 2 15 | 9 36 |
| | 12 | 4 21 47 | 1 39 | 9 39 | 15 48 | 19 9 | 2 19 | 9 29 |
| | 18 | 4 28 57 | 1 32 | 10 7 | 13 17 | 19 24 | 2 23 | 9 22 |
| | 24 | 5 6 6 | 1 22 | 10 34 | 10 34 | 19 39 | 2 26 | 9 13 |
| | 30 | 5 13 14 | 1 9 | 11 0 | 7 42 | 19 54 | 2 29 | 9 4 |
| Agosto | 5 | 5 20 19 | 0 54 | 11 26 | 4 43 | 20 9 | 2 31 | 8 53 |
| | 11 | 5 27 18 | 0 35 | 11 51 | 1 39 | 20 23 | 2 33 | 8 43 |
| | 17 | 6 4 14 | 0 17 | 12 16 | 1 26A | 20 36 | 2 34 | 8 32 |
| | 23 | 6 11 9 | 0 7A | 12 41 | 4 31 | 20 51 | 2 36 | 8 21 |
| | 29 | 6 18 2 | 0 32 | 13 6 | 7 33 | 21 5 | 2 37 | 8 9 |
| Settem. | 4 | 6 24 50 | 0 58 | 13 30 | 10 30 | 21 19 | 2 38 | 7 57 |
| | 10 | 7 1 33 | 1 25 | 13 55 | 13 19 | 21 32 | 2 39 | 7 46 |
| | 16 | 7 8 10 | 1 52 | 14 20 | 16 0 | 21 45 | 2 41 | 7 37 |
| | 22 | 7 14 44 | 2 20 | 14 46 | 18 28 | 21 58 | 2 42 | 7 26 |
| | 28 | 7 21 10 | 2 46 | 15 11 | 20 42 | 22 11 | 2 44 | 7 17 |
| Ottobre | 4 | 7 27 20 | 3 11 | 15 37 | 22 40 | 22 23 | 2 46 | 7 9 |
| | 10 | 8 3 25 | 3 34 | 16 2 | 24 21 | 22 34 | 2 48 | 7 2 |
| | 16 | 8 9 13 | 3 54 | 16 28 | 25 42 | 22 43 | 2 50 | 6 57 |
| | 22 | 8 14 48 | 4 9 | 16 52 | 26 43 | 22 49 | 2 50 | 6 51 |
| | 28 | 8 20 2 | 4 20 | 17 16 | 27 25 | 22 53 | 2 50 | 6 47 |
| Novem. | 3 | 8 24 50 | 4 25 | 17 37 | 27 46 | 22 54 | 2 48 | 6 42 |
| | 9 | 8 29 4 | 4 21 | 17 56 | 27 49 | 22 50 | 2 44 | 6 38 |
| | 15 | 9 2 35 | 4 8 | 18 12 | 27 34 | 22 40 | 2 36 | 6 32 |
| | 21 | 9 5 10 | 3 41 | 18 24 | 27 4 | 22 25 | 2 24 | 6 23 |
| | 27 | 9 6 42 | 3 2 | 18 30 | 26 18 | 22 4 | 2 7 | 6 10 |
| Dicem. | 3 | 9 6 47 | 2 3 | 18 31 | 25 20 | 21 35 | 1 44 | 5 53 |
| | 9 | 9 5 30 | 0 48 | 18 25 | 24 9 | 20 59 | 1 14 | 5 29 |
| | 15 | 9 2 53 | 0 42B | 18 13 | 22 45 | 20 16 | 0 39 | 5 2 |
| | 21 | 8 29 28 | 2 13 | 17 57 | 21 14 | 19 30 | 0 0 | 4 30 |
| | 27 | 8 25 40 | 3 46 | 17 43 | 19 46 | 18 43 | 23 21 | 3 59 |

Digitized by Google

## Posizioni di Marte di sei in sei giorni a mezzodì medio.

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Gennajo | 1 | 8 22 26 | 0 26A | 17 27 | 23 41A | 18 26 | 22 44 | 3 2 |
| | 7 | 8 26 52 | 0 30 | 17 47 | 23 55 | 18 24 | 22 40 | 2 56 |
| | 13 | 9 1 19 | 0 34 | 18 6 | 24 1 | 18 19 | 22 35 | 2 51 |
| | 19 | 9 5 48 | 0 37 | 18 25 | 23 57 | 18 15 | 22 31 | 2 47 |
| | 25 | 9 10 18 | 0 41 | 18 45 | 23 44 | 18 9 | 22 27 | 2 45 |
| | 31 | 9 14 50 | 0 45 | 19 4 | 23 22 | 18 3 | 22 23 | 2 43 |
| Febbrajo | 6 | 9 19 21 | 0 49 | 19 24 | 22 52 | 17 57 | 22 19 | 2 41 |
| | 12 | 9 23 55 | 0 52 | 19 44 | 22 11 | 17 49 | 22 15 | 2 41 |
| | 18 | 9 28 29 | 0 56 | 20 3 | 21 24 | 17 41 | 22 11 | 2 41 |
| | 24 | 10 3 5 | 0 59 | 20 22 | 20 26 | 17 32 | 22 7 | 2 42 |
| Marzo | 2 | 10 7 41 | 1 1 | 20 42 | 19 22 | 17 22 | 22 2 | 2 42 |
| | 8 | 10 12 18 | 1 4 | 21 1 | 18 9 | 17 11 | 21 57 | 2 43 |
| | 14 | 10 16 56 | 1 7 | 21 19 | 16 51 | 17 0 | 21 52 | 2 44 |
| | 20 | 10 21 33 | 1 10 | 21 37 | 15 27 | 16 49 | 21 47 | 2 45 |
| | 26 | 10 26 11 | 1 12 | 21 55 | 13 55 | 16 36 | 21 41 | 2 46 |
| Aprile | 1 | 11 0 50 | 1 15 | 22 14 | 12 22 | 16 23 | 21 35 | 2 47 |
| | 7 | 11 5 29 | 1 17 | 22 31 | 10 42 | 16 11 | 21 30 | 2 49 |
| | 13 | 11 10 7 | 1 19 | 22 49 | 9 0 | 15 58 | 21 24 | 2 50 |
| | 19 | 11 14 45 | 1 20 | 23 6 | 7 15 | 15 44 | 21 17 | 2 50 |
| | 25 | 11 19 22 | 1 21 | 23 23 | 5 28 | 15 30 | 21 11 | 2 52 |
| Maggio | 1 | 11 23 59 | 1 22 | 23 40 | 3 40 | 15 16 | 21 4 | 2 52 |
| | 7 | 11 28 34 | 1 23 | 23 57 | 1 50 | 15 1 | 20 57 | 2 53 |
| | 13 | 0 3 9 | 1 23 | 0 14 | 0 1 | 14 47 | 20 50 | 2 53 |
| | 19 | 0 7 42 | 1 23 | 0 30 | 1 47B | 14 33 | 20 43 | 2 53 |
| | 25 | 0 12 14 | 1 22 | 0 47 | 3 34 | 14 18 | 20 36 | 2 54 |
| | 31 | 0 16 44 | 1 21 | 1 4 | 5 18 | 14 5 | 20 30 | 2 55 |
| Giugno | 6 | 0 21 12 | 1 20 | 1 20 | 7 2 | 13 50 | 20 22 | 2 54 |
| | 12 | 0 25 38 | 1 19 | 1 37 | 8 42 | 13 37 | 20 16 | 2 55 |
| | 18 | 1 0 2 | 1 17 | 1 54 | 10 18 | 13 22 | 20 8 | 2 54 |
| | 24 | 1 4 24 | 1 14 | 2 10 | 11 49 | 13 9 | 20 1 | 2 53 |
| | 30 | 1 8 44 | 1 12 | 2 27 | 13 17 | 12 55 | 19 54 | 2 53 |

Digitized by Google

## Posizioni di Marte di sei in sei giorni a mezzodì medio.

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ′ ″ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Luglio | 6 | 1 13 3 | 1 9A | 2 44 | 14 38B | 12 42 | 19 47 | 2 52 |
| | 12 | 1 17 16 | 1 5 | 3 0 | 15 56 | 12 29 | 19 40 | 2 51 |
| | 18 | 1 21 25 | 1 2 | 3 17 | 17 8 | 12 17 | 19 33 | 2 49 |
| | 24 | 1 25 31 | 0 58 | 3 34 | 18 13 | 12 4 | 19 26 | 2 48 |
| | 30 | 1 29 35 | 0 53 | 3 50 | 19 12 | 11 53 | 19 19 | 2 45 |
| Agosto | 5 | 2 3 37 | 0 49 | 4 7 | 20 5 | 11 42 | 19 12 | 2 42 |
| | 11 | 2 7 30 | 0 43 | 4 23 | 20 50 | 11 31 | 19 5 | 2 39 |
| | 17 | 2 11 18 | 0 38 | 4 39 | 21 31 | 11 20 | 18 58 | 2 36 |
| | 23 | 2 15 0 | 0 32 | 4 55 | 22 4 | 11 9 | 18 50 | 2 31 |
| | 29 | 2 18 39 | 0 26 | 5 11 | 22 32 | 10 59 | 18 42 | 2 25 |
| Settem. | 4 | 2 22 15 | 0 20 | 5 26 | 22 54 | 10 49 | 18 34 | 2 19 |
| | 10 | 2 25 41 | 0 13 | 5 41 | 23 11 | 10 38 | 18 25 | 2 12 |
| | 16 | 2 28 59 | 0 5 | 5 55 | 23 22 | 10 28 | 18 16 | 2 4 |
| | 22 | 3 2 10 | 0 3B | 6 10 | 23 30 | 10 17 | 18 6 | 1 55 |
| | 28 | 3 5 12 | 0 11 | 6 23 | 23 34 | 10 6 | 17 55 | 1 44 |
| Ottobre | 4 | 3 8 3 | 0 21 | 6 35 | 23 34 | 9 55 | 17 44 | 1 33 |
| | 10 | 3 10 43 | 0 31 | 6 47 | 23 33 | 9 43 | 17 32 | 1 21 |
| | 16 | 3 13 10 | 0 42 | 6 58 | 23 31 | 9 31 | 17 20 | 1 9 |
| | 22 | 3 15 22 | 0 54 | 7 7 | 23 28 | 9 17 | 17 6 | 0 55 |
| | 28 | 3 17 24 | 1 6 | 7 17 | 23 26 | 9 1 | 16 50 | 0 39 |
| Novem. | 3 | 3 18 56 | 1 22 | 7 23 | 23 27 | 8 45 | 16 34 | 0 23 |
| | 9 | 3 20 10 | 1 36 | 7 28 | 23 30 | 8 27 | 16 16 | 0 5 |
| | 15 | 3 21 2 | 1 52 | 7 32 | 23 37 | 8 6 | 15 56 | 23 46 |
| | 21 | 3 21 27 | 2 8 | 7 34 | 23 49 | 7 44 | 15 34 | 23 24 |
| | 27 | 3 21 24 | 2 25 | 7 34 | 24 7 | 7 19 | 15 11 | 23 3 |
| Dicem. | 3 | 3 20 54 | 2 41 | 7 32 | 24 29 | 6 51 | 14 45 | 22 39 |
| | 9 | 3 19 45 | 2 58 | 7 27 | 24 56 | 6 20 | 14 17 | 22 14 |
| | 15 | 3 18 14 | 3 15 | 7 21 | 25 25 | 5 48 | 13 47 | 21 46 |
| | 21 | 3 16 15 | 3 28 | 7 12 | 25 55 | 5 12 | 13 14 | 21 16 |
| | 27 | 3 14 2 | 3 39 | 7 2 | 26 23 | 4 36 | 12 41 | 20 46 |

Digitized by Google

## Posizione di Cerere di sei in sei giorni a mezzodì medio.

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Gennajo | 1 | 5 4 1 | 12 4B | 10 42 | 21 18B | 8 24 | 16 1 | 23 38 |
| | 7 | 5 3 59 | 12 45 | 10 43 | 21 55 | 7 57 | 15 38 | 23 19 |
| | 13 | 5 3 31 | 13 20 | 10 42 | 22 38 | 7 30 | 15 14 | 22 58 |
| | 19 | 5 2 47 | 13 52 | 10 40 | 23 24 | 7 1 | 14 49 | 22 37 |
| | 25 | 5 2 14 | 14 31 | 10 39 | 24 14 | 6 30 | 14 23 | 22 16 |
| | 31 | 5 0 50 | 14 54 | 10 34 | 25 4 | 5 59 | 13 56 | 21 53 |
| Febbrajo | 6 | 4 29 39 | 15 20 | 10 30 | 25 55 | 5 25 | 13 28 | 21 31 |
| | 12 | 4 28 16 | 15 38 | 10 25 | 26 41 | 4 53 | 13 0 | 21 7 |
| | 18 | 4 26 55 | 15 52 | 10 20 | 27 24 | 4 20 | 12 31 | 20 42 |
| | 24 | 4 25 24 | 15 54 | 10 14 | 28 0 | 3 47 | 12 2 | 20 17 |
| Marzo | 2 | 4 24 23 | 15 57 | 10 10 | 28 25 | 3 16 | 11 33 | 19 50 |
| | 8 | 4 23 0 | 15 47 | 10 4 | 28 44 | 2 45 | 11 4 | 19 23 |
| | 14 | 4 22 5 | 15 37 | 10 0 | 28 53 | 2 15 | 10 36 | 18 57 |
| | 20 | 4 21 26 | 15 23 | 9 57 | 28 53 | 1 49 | 10 10 | 18 31 |
| | 26 | 4 21 3 | 15 6 | 9 55 | 28 45 | 1 24 | 9 43 | 18 2 |

Digitized by Google

Posizioni di Pallade di sei in sei giorni a mezzodì medio.

| | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ° ′ ″ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Gennajo 1 | 4 26 14 | 41 33A | 9 5 | 26 40A | 10 21 | 14 22 | 18 23 |
| 7 | 4 25 22 | 41 40 | 9 2 | 26 32 | 9 55 | 13 57 | 17 59 |
| 13 | 4 24 42 | 41 26 | 9 0 | 26 6 | 9 26 | 13 30 | 17 34 |
| 19 | 4 23 21 | 41 0 | 8 56 | 25 20 | 8 53 | 13 2 | 17 11 |
| 25 | 4 21 56 | 40 17 | 8 52 | 24 13 | 8 20 | 12 35 | 16 50 |
| 31 | 4 20 5 | 39 15 | 8 47 | 22 44 | 7 43 | 12 6 | 16 29 |
| Febbrajo 6 | 4 18 29 | 37 33 | 8 43 | 20 54 | 7 7 | 11 38 | 16 9 |
| 12 | 4 15 33 | 36 2 | 8 38 | 18 45 | 6 27 | 11 10 | 15 53 |
| 18 | 4 15 7 | 33 57 | 8 35 | 16 23 | 5 49 | 10 43 | 15 37 |
| 24 | 4 13 40 | 31 43 | 8 32 | 13 49 | 5 11 | 10 17 | 15 23 |
| Marzo 2 | 4 12 26 | 29 16 | 8 30 | 11 8 | 4 34 | 9 51 | 15 8 |
| 8 | 4 11 47 | 26 39 | 8 30 | 8 27 | 3 58 | 9 27 | 14 56 |
| 14 | 4 11 8 | 24 6 | 8 30 | 5 49 | 3 23 | 9 3 | 14 43 |
| 20 | 4 11 4 | 21 32 | 8 32 | 3 19 | 2 52 | 8 41 | 14 30 |
| 26 | 4 11 17 | 19 2 | 8 35 | 0 58 | 2 21 | 8 20 | 14 19 |

**Posizioni di Giunone di sei in sei giorni a mezzodì medio.**

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Maggio | 1 | 9 29 27 | 14 0B | 19 55 | 6 34A | 11 43 | 17 19 | 22 55 |
| | 7 | 10 0 1 | 14 21 | 19 57 | 6 6 | 11 20 | 16 58 | 22 36 |
| | 13 | 10 0 38 | 14 43 | 19 59 | 5 38 | 10 56 | 16 36 | 22 16 |
| | 19 | 10 0 58 | 15 4 | 20 0 | 5 13 | 10 32 | 16 14 | 21 56 |
| | 25 | 10 1 3 | 15 27 | 20 0 | 4 50 | 10 6 | 15 50 | 21 34 |
| | 31 | 10 1 6 | 15 46 | 20 0 | 4 30 | 9 41 | 15 26 | 21 11 |
| Giugno | 6 | 10 0 55 | 16 5 | 19 59 | 4 14 | 9 15 | 15 1 | 20 47 |
| | 12 | 10 0 11 | 16 26 | 19 56 | 4 3 | 8 48 | 14 35 | 20 22 |
| | 18 | 9 29 42 | 16 38 | 19 54 | 3 57 | 8 21 | 14 8 | 19 55 |
| | 24 | 9 28 24 | 16 51 | 19 49 | 3 56 | 7 54 | 13 41 | 19 28 |
| | 30 | 9 27 39 | 16 57 | 19 46 | 3 59 | 7 26 | 13 13 | 19 0 |
| Luglio | 6 | 9 26 5 | 17 4 | 19 40 | 4 9 | 6 58 | 12 44 | 18 30 |
| | 12 | 9 24 45 | 17 1 | 19 35 | 4 26 | 6 31 | 12 16 | 18 1 |
| | 18 | 9 23 12 | 17 14 | 19 29 | 4 48 | 6 3 | 11 47 | 17 31 |
| | 24 | 9 22 3 | 16 36 | 19 25 | 5 15 | 5 36 | 11 18 | 17 0 |
| | 30 | 9 20 27 | 16 17 | 19 19 | 5 47 | 5 9 | 10 49 | 16 29 |
| Agosto | 5 | 9 19 22 | 15 50 | 19 15 | 6 22 | 4 44 | 10 21 | 15 58 |
| | 11 | 9 17 59 | 15 23 | 19 10 | 7 0 | 4 19 | 9 53 | 15 27 |
| | 17 | 9 17 9 | 14 47 | 19 7 | 7 40 | 3 54 | 9 26 | 14 58 |
| | 23 | 9 16 33 | 14 10 | 19 5 | 8 22 | 3 31 | 9 0 | 14 29 |
| | 29 | 9 15 59 | 13 33 | 19 3 | 9 2 | 3 9 | 8 35 | 14 1 |
| Settem. | 4 | 9 15 55 | 12 53 | 19 3 | 9 42 | 2 47 | 8 10 | 13 33 |
| | 10 | 9 15 51 | 12 15 | 19 3 | 10 21 | 2 27 | 7 47 | 13 7 |
| | 16 | 9 16 1 | 11 37 | 19 4 | 10 58 | 2 7 | 7 25 | 12 43 |
| | 22 | 9 16 27 | 11 0 | 19 6 | 11 32 | 1 48 | 7 3 | 12 18 |
| | 28 | 9 17 8 | 10 23 | 19 9 | 12 4 | 1 29 | 6 42 | 11 55 |
| Ottobre | 4 | 9 18 4 | 9 46 | 19 13 | 12 33 | 1 11 | 6 22 | 11 33 |
| | 10 | 9 19 14 | 9 11 | 19 18 | 12 59 | 0 54 | 6 3 | 11 12 |
| | 16 | 9 20 24 | 8 38 | 19 23 | 13 22 | 0 37 | 5 44 | 10 51 |
| | 22 | 9 21 48 | 8 8 | 19 29 | 13 40 | 0 21 | 5 27 | 10 33 |
| | 28 | 9 23 13 | 7 38 | 19 35 | 13 56 | 0 5 | 5 10 | 10 15 |

Digitized by Google

**Posizioni di Vesta di sei in sei giorni a mezzodì medio.**

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Agosto | 1 | 1 24 43 | 5 35A | 3 35 | 12 32B | 12 0 | 18 56 | 1 52 |
| | 7 | 1 26 13 | 6 41 | 3 42 | 12 49 | 11 43 | 18 40 | 1 37 |
| | 13 | 1 27 57 | 6 50 | 3 49 | 13 3 | 11 26 | 18 24 | 1 22 |
| | 19 | 1 29 40 | 7 1 | 3 56 | 13 14 | 11 8 | 18 7 | 1 6 |
| | 25 | 2 0 53 | 7 9 | 4 1 | 13 21 | 10 49 | 17 48 | 0 47 |
| | 31 | 2 2 22 | 7 21 | 4 7 | 13 26 | 10 30 | 17 29 | 0 28 |
| Settembre | 6 | 2 3 20 | 7 30 | 4 11 | 13 28 | 10 10 | 17 10 | 0 10 |
| | 12 | 2 4 17 | 7 41 | 4 15 | 13 27 | 9 50 | 16 50 | 23 50 |
| | 18 | 2 4 45 | 7 50 | 4 17 | 13 24 | 9 30 | 16 29 | 23 28 |
| | 24 | 2 5 13 | 8 0 | 4 19 | 13 18 | 9 9 | 16 8 | 23 7 |
| | 30 | 2 5 27 | 8 10 | 4 20 | 13 11 | 8 47 | 15 45 | 22 43 |
| Ottobre | 6 | 2 5 25 | 8 20 | 4 20 | 13 1 | 8 23 | 15 21 | 22 19 |
| | 12 | 2 5 8 | 8 28 | 4 19 | 12 50 | 7 59 | 14 56 | 21 53 |
| | 18 | 2 4 23 | 8 33 | 4 16 | 12 37 | 7 35 | 14 31 | 21 27 |
| | 24 | 2 3 36 | 8 40 | 4 13 | 12 24 | 7 9 | 14 4 | 20 59 |
| | 30 | 2 2 21 | 8 38 | 4 8 | 12 10 | 6 41 | 13 35 | 20 29 |
| Novem. | 5 | 2 1 21 | 8 40 | 4 4 | 11 57 | 6 13 | 13 6 | 19 59 |
| | 11 | 1 29 49 | 8 34 | 3 58 | 11 45 | 5 45 | 12 37 | 19 29 |
| | 17 | 1 28 8 | 8 24 | 3 51 | 11 34 | 5 17 | 12 8 | 18 59 |
| | 23 | 1 26 23 | 8 9 | 3 44 | 11 25 | 4 47 | 11 37 | 18 27 |
| | 29 | 1 24 56 | 7 54 | 3 38 | 11 20 | 4 17 | 11 7 | 17 57 |
| Dicem. | 5 | 1 23 28 | 7 35 | 3 32 | 11 18 | 3 48 | 10 38 | 17 28 |
| | 11 | 1 22 31 | 7 19 | 3 28 | 11 20 | 3 19 | 10 9 | 16 59 |
| | 17 | 1 21 36 | 6 57 | 3 24 | 11 27 | 2 50 | 9 41 | 16 32 |
| | 23 | 1 20 41 | 6 33 | 3 20 | 11 37 | 2 22 | 9 14 | 16 6 |
| | 29 | 1 20 1 | 6 7 | 3 17 | 11 52 | 1 55 | 8 48 | 15 41 |

Digitized by Google

Posizioni di Giove di dodici in dodici giorni a mezzodì medio.

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ′ ″ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Gennajo | 1 | 0 25 51 | 1 15A | 1 38 | 8 50B | 0 16 | 6 55 | 13 34 |
| | 13 | 0 26 53 | 1 11 | 1 40 | 9 9 | 23 29 | 6 10 | 12 51 |
| | 25 | 0 27 43 | 1 8 | 1 45 | 9 38 | 22 44 | 5 27 | 12 10 |
| Febbrajo | 6 | 0 29 16 | 1 5 | 1 50 | 10 13 | 22 1 | 4 46 | 11 31 |
| | 18 | 1 1 9 | 1 2 | 1 58 | 10 55 | 21 17 | 4 6 | 10 55 |
| Marzo | 2 | 1 3 18 | 0 59 | 2 6 | 11 42 | 20 34 | 3 26 | 10 18 |
| | 14 | 1 5 40 | 0 57 | 2 15 | 12 32 | 19 52 | 2 48 | 9 44 |
| | 26 | 1 8 12 | 0 55 | 2 25 | 13 24 | 19 12 | 2 11 | 9 19 |
| Aprile | 7 | 1 10 56 | 0 53 | 2 35 | 14 16 | 18 31 | 1 34 | 8 37 |
| | 19 | 1 13 42 | 0 52 | 2 46 | 15 8 | 17 50 | 0 57 | 8 4 |
| Maggio | 1 | 1 16 32 | 0 51 | 2 57 | 15 59 | 17 10 | 0 21 | 7 32 |
| | 13 | 1 19 22 | 0 50 | 3 9 | 16 47 | 16 30 | 23 45 | 7 0 |
| | 25 | 1 22 13 | 0 50 | 3 20 | 17 33 | 15 52 | 23 10 | 6 28 |
| Giugno | 6 | 1 25 0 | 0 49 | 3 31 | 18 15 | 15 12 | 22 34 | 5 56 |
| | 18 | 1 27 42 | 0 49 | 3 43 | 18 53 | 14 32 | 21 57 | 5 22 |
| | 30 | 2 0 23 | 0 49 | 3 53 | 19 26 | 13 53 | 21 21 | 4 49 |
| Luglio | 12 | 2 2 49 | 0 49 | 4 3 | 19 55 | 13 14 | 20 44 | 4 14 |
| | 24 | 2 4 58 | 0 49 | 4 13 | 20 20 | 12 34 | 20 6 | 3 38 |
| Agosto | 5 | 2 6 56 | 0 50 | 4 21 | 20 40 | 11 53 | 19 27 | 3 1 |
| | 17 | 2 8 40 | 0 50 | 4 28 | 20 56 | 11 12 | 18 47 | 2 22 |
| | 29 | 2 10 2 | 0 51 | 4 34 | 21 8 | 10 29 | 18 5 | 1 41 |
| Settem. | 10 | 2 11 1 | 0 52 | 4 38 | 21 16 | 9 45 | 17 22 | 0 59 |
| | 22 | 2 11 34 | 0 53 | 4 41 | 21 19 | 9 0 | 16 37 | 0 14 |
| Ottobre | 4 | 2 11 39 | 0 53 | 4 41 | 21 19 | 8 15 | 15 50 | 23 27 |
| | 16 | 2 11 17 | 0 54 | 4 39 | 21 16 | 7 25 | 15 2 | 22 39 |
| | 28 | 2 10 27 | 0 54 | 4 36 | 21 9 | 6 35 | 14 11 | 21 47 |
| Novem. | 9 | 2 9 11 | 0 54 | 4 31 | 20 57 | 5 43 | 13 18 | 20 53 |
| | 21 | 2 7 49 | 0 53 | 4 24 | 20 44 | 4 50 | 12 24 | 19 58 |
| Dicem. | 3 | 2 6 3 | 0 52 | 4 17 | 20 29 | 3 57 | 11 30 | 19 3 |
| | 15 | 2 4 34 | 0 50 | 4 11 | 20 15 | 3 5 | 10 36 | 18 7 |
| | 27 | 2 3 9 | 0 47 | 4 5 | 20 3 | 2 13 | 9 43 | 17 13 |

Digitized by Google

Posizioni di Saturno di dodici in dodici giorni a mezzodì medio.

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ° ′ ″ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Gennajo | 1 | 6 10 29 | 2 258 | 12 42 | 1 57A | 12 5 | 18 0 | 23 53 |
| | 13 | 6 10 43 | 2 26 | 12 43 | 2 0 | 11 19 | 17 14 | 23 9 |
| | 25 | 6 10 43 | 2 30 | 12 43 | 1 58 | 10 31 | 16 26 | 22 21 |
| Febbrajo | 6 | 6 10 29 | 2 33 | 12 43 | 1 49 | 9 42 | 15 38 | 21 34 |
| | 18 | 6 10 0 | 2 36 | 12 41 | 1 34 | 8 52 | 14 49 | 20 46 |
| Marzo | 2 | 6 9 20 | 2 39 | 12 39 | 1 16 | 8 2 | 14 0 | 19 58 |
| | 14 | 6 8 30 | 2 40 | 12 36 | 0 55 | 7 10 | 13 9 | 19 8 |
| | 26 | 6 7 34 | 2 42 | 12 32 | 0 33 | 6 18 | 12 19 | 18 20 |
| Aprile | 7 | 6 6 40 | 2 42 | 12 29 | 0 10 | 5 25 | 11 28 | 17 31 |
| | 19 | 6 5 47 | 2 41 | 12 26 | 0 10B | 4 33 | 10 37 | 16 41 |
| Maggio | 1 | 6 5 3 | 2 39 | 12 23 | 0 26 | 3 42 | 9 47 | 15 52 |
| | 13 | 6 4 29 | 2 38 | 12 21 | 0 37 | 2 52 | 8 58 | 15 4 |
| | 25 | 6 4 8 | 2 35 | 12 19 | 0 44 | 2 3 | 8 9 | 14 15 |
| Giugno | 6 | 6 4 1 | 2 32 | 12 19 | 0 44 | 1 15 | 7 21 | 13 27 |
| | 18 | 6 4 10 | 2 29 | 12 19 | 0 39 | 0 28 | 6 34 | 12 40 |
| | 30 | 6 4 29 | 2 28 | 12 20 | 0 27 | 23 43 | 5 48 | 11 53 |
| Luglio | 12 | 6 5 4 | 2 24 | 12 22 | 0 11 | 22 59 | 5 3 | 11 7 |
| | 24 | 6 5 51 | 2 21 | 12 25 | 0 10A | 22 15 | 4 18 | 10 21 |
| Agosto | 5 | 6 6 49 | 2 19 | 12 28 | 0 34 | 21 33 | 3 34 | 9 35 |
| | 17 | 6 7 56 | 2 17 | 12 33 | 1 3 | 20 52 | 2 51 | 8 50 |
| | 29 | 6 9 13 | 2 16 | 12 37 | 1 34 | 20 11 | 2 8 | 8 5 |
| Settem. | 10 | 6 10 33 | 2 15 | 12 42 | 2 6 | 19 31 | 1 26 | 7 22 |
| | 22 | 6 11 52 | 2 14 | 12 47 | 2 40 | 18 52 | 0 44 | 6 36 |
| Ottobre | 4 | 6 13 25 | 2 14 | 12 53 | 3 15 | 18 12 | 0 2 | 5 52 |
| | 16 | 6 14 54 | 2 14 | 12 58 | 3 49 | 17 32 | 23 20 | 5 8 |
| | 28 | 6 16 19 | 2 15 | 13 3 | 4 21 | 16 53 | 22 38 | 4 23 |
| Novem. | 9 | 6 17 41 | 2 17 | 13 9 | 4 52 | 16 13 | 21 56 | 3 39 |
| | 21 | 6 19 1 | 2 18 | 13 14 | 5 20 | 15 33 | 21 14 | 2 55 |
| Dicem. | 3 | 6 20 13 | 2 20 | 13 18 | 5 45 | 14 51 | 20 31 | 2 11 |
| | 15 | 6 21 12 | 2 22 | 13 22 | 6 5 | 14 8 | 19 47 | 1 26 |
| | 27 | 6 22 1 | 2 24 | 13 25 | 6 21 | 13 26 | 19 3 | 0 40 |

Digitized by Google

**Posizioni di Urano di dodici in dodici giorni a mezzodì medio.**

| | | Longitudine. | Latitudine. | Ascensione retta. | Declinazione. | Nascere. | Passaggio pel merid. | Tramontare. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | s ° ′ | ° ′ | h ′ | ° ′ | h ′ | h ′ | h ′ |
| Gennajo | 1 | 10 20 17 | 0 42A | 21 32 | 15 23A | 21 50 | 2 49 | 7 48 |
| | 13 | 10 20 54 | 0 42 | 21 34 | 15 12 | 21 5 | 2 4 | 7 3 |
| | 25 | 10 21 33 | 0 42 | 21 37 | 14 59 | 20 19 | 1 19 | 6 19 |
| Febbrajo | 6 | 10 22 14 | 0 41 | 21 39 | 14 46 | 19 33 | 0 35 | 5 37 |
| | 18 | 10 22 56 | 0 41 | 21 42 | 14 32 | 18 47 | 23 50 | 4 53 |
| Marzo | 2 | 10 23 36 | 0 42 | 21 45 | 14 19 | 18 3 | 23 6 | 4 9 |
| | 14 | 10 24 12 | 0 42 | 21 47 | 14 6 | 17 17 | 22 21 | 3 25 |
| | 26 | 10 24 49 | 0 42 | 21 50 | 13 54 | 16 31 | 21 36 | 2 41 |
| Aprile | 7 | 10 25 22 | 0 42 | 21 52 | 13 44 | 15 45 | 20 51 | 1 57 |
| | 19 | 10 25 50 | 0 43 | 21 53 | 13 35 | 14 59 | 20 5 | 1 11 |
| Maggio | 1 | 10 26 10 | 0 43 | 21 55 | 13 29 | 14 12 | 19 19 | 0 26 |
| | 13 | 10 26 24 | 0 44 | 21 56 | 13 24 | 13 26 | 18 33 | 23 40 |
| | 25 | 10 26 30 | 0 44 | 21 56 | 13 22 | 12 39 | 17 46 | 22 53 |
| Giugno | 6 | 10 26 31 | 0 44 | 21 56 | 13 22 | 11 52 | 16 59 | 22 6 |
| | 18 | 10 26 25 | 0 45 | 21 56 | 13 25 | 11 4 | 16 11 | 21 18 |
| | 30 | 10 26 12 | 0 45 | 21 55 | 13 30 | 10 16 | 15 23 | 20 30 |
| Luglio | 12 | 10 25 53 | 0 46 | 21 54 | 13 36 | 9 28 | 14 34 | 19 40 |
| | 24 | 10 25 30 | 0 46 | 21 52 | 13 44 | 8 40 | 13 46 | 18 52 |
| Agosto | 5 | 10 25 4 | 0 46 | 21 51 | 13 54 | 7 52 | 12 57 | 18 2 |
| | 17 | 10 24 36 | 0 46 | 21 49 | 14 3 | 7 2 | 12 7 | 17 12 |
| | 29 | 10 24 7 | 0 46 | 21 47 | 14 13 | 6 14 | 11 18 | 16 22 |
| Settem. | 10 | 10 23 40 | 0 46 | 21 45 | 14 22 | 5 26 | 10 29 | 15 32 |
| | 22 | 10 23 17 | 0 46 | 21 44 | 14 29 | 4 37 | 9 40 | 14 43 |
| Ottobre | 4 | 10 22 58 | 0 46 | 21 42 | 14 35 | 3 50 | 8 52 | 13 54 |
| | 16 | 10 22 44 | 0 45 | 21 42 | 14 39 | 3 2 | 8 4 | 13 6 |
| | 28 | 10 22 38 | 0 45 | 21 41 | 14 41 | 2 14 | 7 16 | 12 18 |
| Novem. | 9 | 10 22 39 | 0 45 | 21 41 | 14 40 | 1 27 | 6 29 | 11 31 |
| | 21 | 10 22 48 | 0 44 | 21 42 | 14 37 | 0 40 | 5 42 | 10 44 |
| Dicem. | 3 | 10 23 3 | 0 44 | 21 43 | 14 32 | 23 53 | 4 55 | 9 57 |
| | 15 | 10 23 25 | 0 43 | 21 44 | 14 24 | 23 6 | 4 9 | 9 12 |
| | 27 | 10 23 53 | 0 43 | 21 46 | 14 15 | 22 21 | 3 24 | 8 27 |

Digitized by Google

# STELLE NEL PARALLELO DELLA LUNA.

| 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. | 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | ° ′ | | | | h ′ ″ | ° ′ |
| Gennaio 2 | 29 γ 1 ♏ | 4 | 12 33 14 | − 0 32 | Gennaio 19 | 91 λ Ceti | 5.6 | 2 50 49 | + 8 14 |
| | 51 θ ♏ | 4.5 | 13 1 21 | − 4 39 | | ☾ | | 3 6 42 | +13 29 |
| | ☾ | | 13 21 12 | − 3 2 | | 5 f ♑ | 5.6 | 3 21 43 | +12 22 |
| | 98 κ ♏ | 4 | 14 4 2 | − 9 30 | 20 | 5 f ♑ | 5.6 | 3 21 43 | +12 22 |
| | 2 ♎ | 6 | 14 14 28 | −10 57 | | ☾ | | 3 58 36 | +17 29 |
| 3 | 98 κ ♏ | 4 | 14 4 2 | − 9 30 | | 74 ε ♑ | 4 | 4 18 56 | +18 48 |
| | 2 ♎ | 6 | 14 14 28 | −10 57 | | 87 α ♑ | 1 | 4 26 24 | +16 10 |
| | ☾ | | 14 14 24 | − 8 34 | 21 | 74 ε ♑ | 4 | 4 18 56 | +18 48 |
| | 9 α 2 ♎ | 3 | 14 41 41 | −15 21 | | 87 α ♑ | 1 | 4 26 24 | +16 10 |
| | 15 ξ 2 ♎ | 5 | 14 47 45 | −10 44 | | ☾ | | 4 54 30 | +20 42 |
| 4 | 9 α 2 ♎ | 3 | 14 41 41 | −15 21 | | 112 β ♑ | 2 | 5 15 48 | +28 28 |
| | 15 ξ 2 ♎ | 5 | 14 47 45 | −10 44 | | 123 ζ ♑ | 3.4 | 5 27 44 | +21 2 |
| | ☾ | | 15 8 18 | −13 35 | 22 | 112 β ♑ | 2 | 5 15 48 | +28 28 |
| | 44 η ♎ | 4.5 | 15 34 43 | −15 8 | | 123 ζ ♑ | 3.4 | 5 27 44 | +21 2 |
| 15 | 30 r ♓ | 4.5 | 23 53 25 | − 6 56 | | ☾ | | 5 54 42 | +22 49 |
| | ☾ | | 0 2 6 | − 5 27 | | 13 μ ♒ | 3 | 6 12 55 | +22 35 |
| | 20 m Ceti | 5 | 0 44 30 | − 2 3 | | 27 ε ♒ | 3 | 6 33 43 | +25 17 |
| 16 | 20 m Ceti | 5 | 0 44 30 | − 2 3 | 23 | 13 μ ♒ | 3 | 6 12 55 | +22 35 |
| | ☾ | | 0 46 48 | − 0 39 | | 27 ε ♒ | 3 | 6 33 43 | +25 17 |
| | 98 μ ♓ | 5 | 1 21 28 | + 5 17 | | ☾ | | 6 58 12 | +23 28 |
| | 106 ν ♓ | 5 | 1 32 47 | + 4 39 | | 55 δ ♒ | 3.4 | 7 10 13 | +22 17 |
| 17 | 98 μ ♓ | 5 | 1 21 28 | + 5 17 | | 78 β ♒ | 2 | 7 35 9 | +28 25 |
| | ☾ | | 1 31 48 | + 4 13 | 24 | 55 δ ♒ | 3.4 | 7 10 13 | +22 17 |
| | 106 ν ♓ | 5 | 1 32 47 | + 4 39 | | 78 β ♒ | 2 | 7 35 9 | +28 25 |
| | 65 ξ 1 Ceti | 5 | 2 4 12 | + 8 4 | | ☾ | | 8 3 30 | +22 29 |
| 18 | 65 ξ 1 Ceti | 5 | 2 4 12 | + 8 4 | | 31 θ ♓ | 5.6 | 8 22 8 | +18 39 |
| | ☾ | | 2 18 6 | + 8 59 | | 47 δ ♓ | 4.5 | 8 35 15 | +18 46 |
| | 87 μ Ceti | 4 | 2 35 58 | + 9 24 | 25 | 47 δ ♓ | 4.5 | 8 35 15 | +18 46 |
| | 91 λ Ceti | 5.6 | 2 50 49 | + 8 14 | | 77 ξ ♓ | 5.6 | 8 59 49 | +22 43 |
| 19 | 87 μ Ceti | 4 | 2 35 58 | + 9 24 | | ☾ | | 9 8 24 | +19 49 |

Digitized by Google

# STELLE NEL PARALLELO DELLA LUNA.

| 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. | 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | ° ′ | | | | h ′ ″ | ° ′ |
| Gennajo 25 | 27 ν ♌ | 5.6 | 9 49 18 | +13 14 | Febbrajo 19 | 1 H □ | 5 | 5 54 2 | +23 16 |
| | 32 α ♌ | 1 | 9 59 32 | +12 47 | | 7 η □ | 5 | 6 4 51 | +22 33 |
| 31 | 9 α 2 ♎ | 3 | 14 41 42 | −15 21 | | ☾ | | 6 25 36 | +23 28 |
| | ☾ | | 14 51 54 | −12 15 | | 43 ζ □ | 4 | 6 54 16 | +20 48 |
| | 38 γ ♎ | 4.5 | 15 26 14 | −14 14 | | 55 δ □ | 3.4 | 7 10 12 | +22 17 |
| Febbrajo 1 | 38 γ ♎ | 4.5 | 15 26 14 | −14 14 | 20 | 43 ζ □ | 4 | 6 54 16 | +20 48 |
| | ☾ | | 15 46 54 | −16 43 | | 55 δ □ | 3.4 | 7 10 12 | +22 17 |
| | 14 ν ♏ | 4 | 16 2 20 | −19 1 | | ☾ | | 7 29 0 | +23 19 |
| | 21 α ♏ | 1 | 16 19 13 | −26 3 | | 78 β □ | 2 | 7 35 9 | +28 25 |
| 2 | 14 ν ♏ | 4 | 16 2 20 | −19 1 | | 83 φ □ | 5 | 7 43 20 | +27 11 |
| | 21 α ♏ | 1 | 16 19 13 | −26 3 | 21 | 78 β □ | 2 | 7 35 9 | +28 25 |
| | ☾ | | 16 42 54 | −20 11 | | 83 φ □ | 5 | 7 43 20 | +27 11 |
| | 40 ρ Ofiu. | 4.5 | 17 11 2 | −20 56 | | ☾ | | 8 33 42 | +21 29 |
| 3 | 40 ρ Ofiu. | 4.5 | 17 11 2 | −20 56 | | 77 ξ ♋ | 5.6 | 8 59 49 | +22 43 |
| | ☾ | | 17 39 42 | −22 28 | | 4 λ ♌ | 4.5 | 9 22 15 | +23 42 |
| | 13 μ 1 ♐ | 3.4 | 18 3 49 | −21 6 | 22 | 77 ξ ♋ | 5.6 | 8 59 49 | +22 43 |
| 16 | 2 ξ ♉ | 4 | 3 18 10 | + 9 9 | | 4 λ ♌ | 4.5 | 9 22 15 | +23 42 |
| | ☾ | | 3 35 48 | +16 2 | | ☾ | | 9 37 54 | +18 3 |
| | 35 δ ♉ | 4 | 3 51 29 | +12 1 | | 32 α ♌ | 1 | 9 59 32 | +12 47 |
| | 54 γ ♉ | 3.4 | 4 10 21 | +15 13 | | 47 ρ ♌ | 4 | 10 24 5 | +10 9 |
| 17 | 54 γ ♉ | 3.4 | 4 10 21 | +15 13 | 23 | 32 α ♌ | 1 | 9 59 32 | +12 47 |
| | 87 α ♉ | 1 | 4 26 24 | +16 10 | | 47 ρ ♌ | 4 | 10 24 5 | +10 9 |
| | ☾ | | 4 28 30 | +19 32 | | ☾ | | 10 40 18 | +13 16 |
| | 102 ι ♉ | 4.5 | 4 53 10 | +21 21 | | 63 χ ♌ | 4.5 | 10 56 28 | + 8 14 |
| | 112 β ♉ | 2 | 5 15 48 | +28 28 | | 78 ι ♌ | 4 | 11 15 17 | +11 27 |
| 18 | 102 ι ♉ | 4.5 | 4 53 10 | +21 21 | Marzo 2 | 35 η Ofiu. | 2.3 | 17 0 51 | −15 31 |
| | 112 β ♉ | 2 | 5 15 48 | +28 28 | | ☾ | | 17 22 6 | −22 6 |
| | ☾ | | 5 25 6 | +22 7 | | 13 μ 1 ♐ | 3.4 | 18 3 50 | −21 6 |
| | 1 H □ | 5 | 5 54 2 | +23 16 | 3 | ☾ | | 18 19 36 | −23 29 |
| | 7 η □ | 5 | 6 4 51 | +22 33 | | 34 σ ♐ | 3 | 18 44 57 | −26 30 |

Digitized by Google

# STELLE NEL PARALLELO DELLA LUNA.

| 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. | 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | ° ′ | | | | h ′ ″ | ° ′ |
| Marzo 4 | 34 σ ♐ | 3 | 18 44 57 | −26 30 | Marzo 23 | 3 γ ♏ | 4.5 | 11 37 21 | + 7 28 |
| | ☾ | | 19 16 24 | −22 32 | | 5 β ♏ | 3.4 | 11 42 4 | + 2 42 |
| | 62 c ♐ | 4.5 | 19 52 25 | −28 10 | | 9 δ ♏ | 4.5 | 11 56 46 | + 9 39 |
| 18 | 112 β ♉ | 2 | 5 15 48 | +28 28 | 24 | 3 γ ♏ | 4.5 | 11 37 21 | + 7 28 |
| | 123 ζ ♉ | 3.4 | 5 27 43 | +21 2 | | 5 β ♏ | 3.4 | 11 42 4 | + 2 42 |
| | 136 C ♉ | 4.5 | 5 42 53 | +27 34 | | ☾ | | 12 7 6 | + 4 41 |
| | ☾ | | 5 59 54 | +23 20 | | 29 γ 1 ♏ | 4 | 12 33 16 | − 0 32 |
| | 13 μ ♋ | 3 | 6 12 55 | +22 35 | | 43 δ ♏ | 3.4 | 12 47 15 | + 4 18 |
| | 27 ε ♋ | 3 | 6 33 43 | +25 17 | 25 | 29 γ 1 ♏ | 4 | 12 33 16 | − 0 32 |
| 19 | 13 μ ♋ | 3 | 6 12 55 | +22 35 | | 43 δ ♏ | 3.4 | 12 47 15 | + 4 18 |
| | 27 ε ♋ | 3 | 6 33 43 | +25 17 | | ☾ | | 13 5 12 | − 1 42 |
| | ☾ | | 7 0 12 | +23 49 | | 67 α ♏ | 1 | 13 16 28 | −10 18 |
| | 78 β ♋ | 2 | 7 35 9 | +28 25 | | 82 m ♏ | 5.6 | 13 32 56 | − 7 52 |
| 20 | 78 β ♋ | 2 | 7 35 9 | +28 25 | 31 | 27 φ ♐ | 4.5 | 18 35 17 | −27 9 |
| | ☾ | | 8 2 30 | +22 47 | | 34 σ ♐ | 3 | 18 44 58 | −26 30 |
| | 47 δ ♌ | 4.5 | 8 35 15 | +18 46 | | ☾ | | 18 57 30 | −23 55 |
| | 77 ξ ♌ | 5 | 8 59 49 | +22 43 | | 52 h 2 ♐ | 4.5 | 19 26 36 | −25 15 |
| 21 | 47 δ ♌ | 4.5 | 8 35 15 | +18 46 | Aprile 1 | 52 h 2 ♐ | 4.5 | 19 26 36 | −25 15 |
| | 77 ξ ♌ | 5 | 8 59 49 | +22 43 | | ☾ | | 19 54 6 | −23 6 |
| | ☾ | | 9 5 18 | +20 9 | | 6 α 2 ♑ | 3 | 20 8 50 | −13 3 |
| | 27 η ♍ | 5.6 | 9 49 18 | +13 14 | | f ♑ | 6 | 20 19 46 | −22 56 |
| | 32 α ♍ | 1 | 9 59 32 | +12 47 | 2 | 6 α 2 ♑ | 3 | 20 8 50 | −13 3 |
| 22 | 27 η ♍ | 5.6 | 9 49 18 | +13 14 | | f ♑ | 6 | 20 19 46 | −22 56 |
| | 32 α ♍ | 1 | 9 59 32 | +12 47 | | ☾ | | 20 48 12 | −21 7 |
| | ☾ | | 10 7 18 | +16 4 | | 34 ζ ♑ | 4 | 21 17 10 | −23 8 |
| | 47 ρ ♍ | 4 | 10 24 5 | +10 9 | | 39 ε ♑ | 5 | 21 27 46 | −20 12 |
| | 53 l ♍ | 6 | 10 40 32 | +11 25 | 3 | 34 ζ ♑ | 4 | 21 17 10 | −23 8 |
| 23 | 47 ρ ♍ | 4 | 10 24 5 | +10 9 | | 39 ε ♑ | 5 | 21 27 46 | −20 12 |
| | 53 l ♍ | 6 | 10 40 32 | +11 25 | | ☾ | | 21 39 30 | −18 9 |
| | ☾ | | 11 7 54 | +10 46 | | 33 ι ♒ | 4.5 | 21 57 27 | −14 40 |

# STELLE NEL PARALLELO DELLA LUNA.

| 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. | 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | ° ′ | | | | h ′ ″ | ° ′ |
| Aprile 17 | 6 ♋ | 5.6 | 7 53 18 | +28 15 | Aprile 23 | 98 κ ♏ | 4 | 14 4 4 | − 9 30 |
| | 31 θ ♋ | 5.6 | 8 22 17 | +18 39 | | 99 ι ♏ | 4 | 14 7 20 | − 5 12 |
| | ☾ | | 8 40 6 | +21 38 | | ☾ | | 14 30 12 | −10 45 |
| | 77 ξ ♋ | 5.6 | 8 59 48 | +22 43 | | 9 α 2 ♎ | 3 | 14 41 44 | −15 21 |
| | 4 λ ♌ | 4.5 | 9 22 15 | +23 42 | | 32 ζ 1 ♎ | 6 | 15 18 56 | −16 8 |
| 18 | 77 ξ ♋ | 5.6 | 8 59 48 | +22 43 | 24 | 9 α 2 ♎ | 3 | 14 41 44 | −15 21 |
| | 4 λ ♌ | 4.5 | 9 22 15 | +23 42 | | 32 ζ 1 ♎ | 6 | 15 18 56 | −16 8 |
| | ☾ | | 9 40 18 | +18 14 | | ☾ | | 15 29 42 | −16 3 |
| | 32 α ♌ | 1 | 9 59 32 | +12 47 | | 14 ν ♏ | 4 | 16 2 23 | −19 1 |
| | 41 γ ♌ | 2 | 10 10 49 | +20 41 | | 21 α ♏ | 1 | 16 19 16 | −26 3 |
| 19 | 32 α ♌ | 1 | 9 59 32 | +12 47 | 30 | 22 η ♑ | 5 | 20 54 57 | −20 30 |
| | 41 γ ♌ | 2 | 10 10 49 | +20 41 | | ☾ | | 21 21 54 | −19 31 |
| | ☾ | | 10 39 30 | +13 34 | | 33 ι ♒ | 4.5 | 21 57 28 | −14 40 |
| | 63 χ ♌ | 4.5 | 10 56 28 | + 8 14 | Maggio 1 | 33 ι ♒ | 4.5 | 21 57 28 | −14 40 |
| | 77 σ ♌ | 4 | 11 12 35 | + 6 56 | | ☾ | | 22 11 54 | −15 59 |
| 20 | 63 χ ♌ | 4.5 | 10 56 28 | + 8 14 | | 76 δ ♒ | 3 | 22 45 49 | −16 42 |
| | 77 σ ♌ | 4 | 11 12 35 | + 6 56 | 2 | 76 δ ♒ | 3 | 22 45 49 | −16 42 |
| | ☾ | | 11 37 30 | + 7 56 | | ☾ | | 22 59 24 | −11 50 |
| | 5 β ♍ | 3.4 | 11 42 4 | + 2 42 | | 20 n ♓ | 5 | 23 39 23 | − 3 41 |
| | 9 ο ♍ | 4.5 | 11 56 46 | + 9 39 | 3 | 20 n ♓ | 5 | 23 39 23 | − 3 41 |
| 21 | 9 ο ♍ | 4.5 | 11 56 46 | + 9 39 | | ☾ | | 23 45 0 | − 7 12 |
| | 15 η ♍ | 3.4 | 12 11 26 | + 0 15 | 18 | 3 ν ♍ | 4.5 | 11 37 20 | + 7 28 |
| | ☾ | | 12 34 48 | + 1 42 | | 5 β ♍ | 3.4 | 11 42 4 | + 2 42 |
| | 43 δ ♍ | 3.4 | 12 47 16 | + 4 18 | | 8 π ♍ | 5 | 11 52 22 | + 7 32 |
| | 67 α ♍ | 1 | 13 26 28 | −10 18 | | ☾ | | 12 10 36 | − 4 31 |
| 22 | 43 δ ♍ | 3.4 | 12 47 16 | + 4 18 | | 29 γ 1 ♍ | 4 | 12 33 16 | − 0 32 |
| | 67 α ♍ | 1 | 13 26 28 | −10 18 | | 43 δ ♍ | 3.4 | 12 47 15 | + 4 18 |
| | ☾ | | 13 32 6 | − 4 41 | 19 | 29 γ 1 ♍ | 4 | 12 33 16 | − 0 32 |
| | 98 κ ♍ | 4 | 14 4 4 | − 9 30 | | 43 δ ♍ | 3.4 | 12 47 15 | + 4 18 |
| | 99 ι ♍ | 4 | 14 7 20 | − 5 12 | | ☾ | | 13 5 54 | − 1 41 |

Digitized by Google

# STELLE NEL PARALLELO DELLA LUNA.

| 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. | 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | ° ′ | | | | h ′ ″ | ° ′ |
| Maggio 19 | 67 α ♏ | 1 | 13 16 29 | −10 18 | Giugno 17 | 90 1 ♏ | 4 | 14 7 20 | − 5 12 |
| | 79 ζ ♏ | 4 | 13 26 16 | + 0 15 | | ☾ | | 14 35 54 | −11 14 |
| 20 | 67 α ♏ | 1 | 13 16 29 | −10 18 | | 9 α 2 ♎ | 3 | 14 41 44 | −15 21 |
| | 79 ζ ♏ | 4 | 13 26 16 | + 0 15 | | 27 β ♎ | 2.3 | 15 8 7 | − 8 46 |
| | ☾ | | 14 2 0 | − 7 50 | 18 | 9 α 2 ♎ | 3 | 14 41 44 | −15 21 |
| | 100 λ ♏ | 4 | 14 10 10 | −12 36 | | 27 β ♎ | 2.3 | 15 8 7 | − 8 46 |
| | 107 μ ♏ | 4.5 | 14 34 21 | − 4 56 | | ☾ | | 15 33 12 | −16 20 |
| | 9 α 2 ♎ | 3 | 14 41 44 | −15 21 | | 10 ω2 ♏ | 4.5 | 15 57 43 | −20 25 |
| 21 | 190 λ ♏ | 4 | 14 10 10 | −12 36 | | 21 α ♏ | 1 | 16 19 16 | −26 3 |
| | 107 μ ♏ | 4.5 | 14 34 21 | − 4 56 | 19 | 10 ω2 ♏ | 4.5 | 15 57 43 | −20 25 |
| | 9 α 2 ♎ | 3 | 14 41 44 | −15 21 | | 21 α ♏ | 1 | 16 19 16 | −26 3 |
| | ☾ | | 14 59 42 | −13 30 | | ☾ | | 16 32 48 | −20 23 |
| | 38 γ ♎ | 4.5 | 15 26 17 | −14 14 | | 36 A Ofiu. | 5 | 17 5 11 | −26 21 |
| | 44 η ♎ | 4.5 | 15 34 46 | −15 8 | | 40 ρ Ofiu. | 4.5 | 17 11 5 | −20 56 |
| 22 | 38 γ ♎ | 4.5 | 15 26 17 | −14 14 | 20 | 36 A Ofiu. | 5 | 17 5 11 | −26 21 |
| | 44 η ♎ | 4.5 | 15 34 46 | −15 8 | | 40 ρ Ofiu. | 4.5 | 17 11 5 | −20 56 |
| | ☾ | | 15 59 30 | −18 18 | | ☾ | | 17 34 12 | −23 5 |
| | 21 α ♏ | 1 | 16 19 16 | −26 3 | | 13 μ 1 ♠ | 3.4 | 18 3 52 | −21 6 |
| 23 | 21 α ♏ | 1 | 16 19 16 | −26 3 | | 22 λ ♠ | 4 | 18 17 46 | −25 30 |
| | ☾ | | 17 1 0 | −21 49 | 21 | 13 μ 1 ♠ | 3.4 | 18 3 52 | −21 6 |
| | 58 D Ofiu. | 5 | 17 33 30 | −21 36 | | 22 λ ♠ | 4 | 18 17 46 | −25 30 |
| | 4 b ♠ | 5 | 17 49 40 | −23 48 | | ☾ | | 18 36 18 | −24 16 |
| 29 | 57 σ ♒ | 5 | 22 21 52 | −11 31 | | 41 π ♠ | 4.5 | 18 59 55 | −21 17 |
| | ☾ | | 22 41 30 | −13 37 | | 52 h 2 ♠ | 4.5 | 19 26 38 | −25 14 |
| | 92 χ ♒ | 5.6 | 23 8 14 | − 8 38 | 28 | ☾ | | 0 39 42 | − 1 20 |
| 30 | 92 χ ♒ | 5.6 | 23 8 14 | − 8 38 | | 71 ε ♓ | 4 | 0 54 20 | + 7 0 |
| | ☾ | | 23 28 6 | − 9 7 | | 99 η ♓ | 4 | 1 22 37 | +14 29 |
| | 30 r ♓ | 4.5 | 23 53 27 | − 6 56 | 29 | 71 ε ♓ | 4 | 0 54 20 | + 7 0 |
| 31 | 30 r ♓ | 4.5 | 23 53 27 | − 6 56 | | 99 η ♓ | 4 | 1 22 37 | +14 29 |
| | ☾ | | 0 13 6 | − 4 17 | | ☾ | | 1 24 6 | + 5 40 |

Digitized by Google

# STELLE NEL PARALLELO DELLA LUNA.

| 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. | 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | ° ′ | | | | h ′ ″ | ° ′ |
| Giugno 30 | 63 ξ 1 Ceti | 5 | 2 4 13 | + 8 4 | Luglio 21 | 16 ψ ♑ | 4.5 | 20 36 18 | −25 52 |
| | ☾ | | 2 9 30 | + 8 34 | | 22 η ♑ | 5 | 20 54 59 | −20 30 |
| | 78 ν Ceti | 4.5 | 2 27 10 | + 4 52 | | ☾ | | 21 7 0 | −20 31 |
| | 87 μ Ceti | 4 | 2 35 58 | + 9 25 | | 40 γ ♑ | 4 | 21 30 55 | −17 24 |
| 1 | 78 ν Ceti | 4.5 | 2 27 10 | + 4 52 | | 49 δ ♑ | 3.4 | 21 37 54 | −16 52 |
| Luglio | 87 μ Ceti | 4 | 2 35 58 | + 9 25 | 28 | ☾ | | 2 36 30 | +11 25 |
| | ☾ | | 2 56 42 | +13 12 | | 57 δ ♈ | 4 | 3 2 9 | +19 6 |
| 16 | 44 η ♎ | 4.5 | 15 34 47 | −15 8 | 29 | 57 δ ♈ | 4 | 3 2 9 | +19 6 |
| | 46 θ ♎ | 4.5 | 15 44 25 | −16 14 | | ☾ | | 3 24 35 | +15 45 |
| | ☾ | | 16 11 0 | −19 5 | | 35 λ ♉ | 4 | 3 51 30 | +12 1 |
| | 21 α ♏ | 1 | 16 19 16 | −26 3 | 30 | 35 λ ♉ | 4 | 3 51 30 | +12 1 |
| | 35 η Ofiu. | 2.3 | 17 0 54 | −15 31 | | ☾ | | 4 15 54 | +19 28 |
| 17 | 21 α ♏ | 1 | 16 19 16 | −26 3 | | 87 α ♉ | 1 | 4 28 24 | +16 10 |
| | 35 η Ofiu. | 2.3 | 17 0 54 | −15 31 | 31 | 87 α ♉ | 1 | 4 26 24 | +16 10 |
| | ☾ | | 17 10 30 | −22 15 | | ☾ | | 5 10 48 | +22 19 |
| | 4 b ↠ | 5 | 17 49 41 | −23 48 | Agosto | 112 β ♉ | 2 | 5 15 48 | +28 28 |
| 18 | 4 b ↞ | 5 | 17 49 41 | −23 48 | 14 | 42 θ Ofiu. | 4 | 17 11 51 | −24 49 |
| | ☾ | | 18 11 12 | −24 0 | | 58 D Ofiu. | 5 | 17 33 31 | −21 36 |
| | 27 φ ↠ | 4.5 | 18 35 19 | −27 9 | | ☾ | | 17 51 18 | −23 41 |
| | 34 σ ↠ | 3 | 18 45 0 | −26 30 | | 22 λ ↠ | 4 | 18 17 46 | −25 30 |
| 19 | 27 φ ↠ | 4.5 | 18 35 19 | −27 9 | | 27 φ ↠ | 4.5 | 18 35 19 | −27 9 |
| | 34 σ ↠ | 3 | 18 45 0 | −26 30 | 15 | 22 λ ↠ | 4 | 18 17 46 | −25 30 |
| | ☾ | | 19 11 48 | −24 13 | | 27 φ ↠ | 4.5 | 18 35 19 | −27 9 |
| | 52 h 2 ↠ | 4.5 | 19 26 38 | −25 14 | | ☾ | | 18 51 12 | −24 23 |
| | 6 α 2 ♑ | 3 | 20 8 53 | −13 3 | | 52 h 2 ↠ | 4.5 | 19 26 38 | −25 14 |
| 20 | 52 h 2 ↠ | 4.5 | 19 26 38 | −25 14 | 16 | 52 h 2 ↠ | 4.5 | 19 26 38 | −25 14 |
| | 6 α 2 ♑ | 3 | 20 8 53 | −13 3 | | ☾ | | 19 50 0 | −23 38 |
| | ☾ | | 20 10 48 | −23 0 | | 6 α 2 ♑ | 3 | 20 8 53 | −13 3 |
| | 16 ψ ♑ | 4.5 | 20 36 18 | −25 52 | | 16 ψ ♑ | 4.5 | 20 36 18 | −25 52 |
| | 22 η ♑ | 5 | 20 54 59 | −20 30 | 17 | 6 α 2 ♑ | 3 | 20 8 53 | −13 3 |

Digitized by Google

# STELLE NEL PARALLELO DELLA LUNA.

| 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. | 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | ° ′ | | | | h ′ ″ | ° ′ |
| Agosto 17 | 16 ψ ♑ | 4.5 | 20 36 18 | −25 52 | Settembre 13 | 22 η ♑ | 5 | 20 54 59 | −20 39 |
| | ☾ | | 20 46 30 | −21 34 | | 25 χ 1 ♑ | 5.6 | 20 59 5 | −21 51 |
| | 34 ζ ♑ | 4 | 21 17 13 | −23 7 | 14 | 22 η ♑ | 5 | 20 54 59 | −20 39 |
| 18 | 34 ζ ♑ | 4 | 21 17 13 | −23 7 | | 25 χ 1 ♑ | 5.6 | 20 59 5 | −21 51 |
| | ☾ | | 21 40 0 | −18 26 | | ☾ | | 21 22 54 | −19 39 |
| | 33 ι ♒ | 4.5 | 21 57 30 | −14 40 | | 49 δ ♑ | 3.4 | 21 37 55 | −16 52 |
| 19 | 33 ι ♒ | 4.5 | 21 57 30 | −14 40 | | 33 ι ♒ | 4.5 | 21 57 30 | −14 40 |
| | ☾ | | 22 30 30 | −14 28 | 15 | 49 δ ♑ | 3.4 | 21 37 55 | −16 52 |
| | 73 λ ♒ | 4 | 22 43 59 | − 8 27 | | 33 ι ♒ | 4.5 | 21 57 30 | −14 40 |
| | 92 χ ♒ | 5.6 | 23 8 19 | − 8 38 | | ☾ | | 22 13 48 | −15 55 |
| 27 | 87 α ♉ | 1 | 4 26 25 | +16 10 | | 76 δ ♒ | 3 | 22 45 53 | −16 42 |
| | ☾ | | 4 46 18 | +21 24 | 16 | 76 δ ♒ | 3 | 22 45 53 | −16 42 |
| | 112 β ♉ | 2 | 5 15 49 | +28 28 | | ☾ | | 23 2 0 | −11 32 |
| 28 | 112 β ♉ | 2 | 5 15 49 | +28 28 | | 20 n ♓ | 5.6 | 23 39 27 | − 3 41 |
| | ☾ | | 5 42 18 | +23 35 | 17 | 20 n ♓ | 5.6 | 23 39 27 | − 3 41 |
| 29 | 13 μ ♋ | 3 | 6 12 56 | +22 36 | | ☾ | | 23 48 6 | − 6 43 |
| | ☾ | | 6 41 30 | +24 29 | | 12 n Ceti | 6 | 0 21 37 | − 4 52 |
| | 78 β ♋ | 2 | 7 35 9 | +28 25 | 18 | 12 n Ceti | 6 | 0 21 37 | − 4 52 |
| Settembre 11 | 13 μ 1 ♐ | 3.4 | 18 3 52 | −21 6 | | ☾ | | 0 33 0 | − 1 41 |
| | ☾ | | 18 33 0 | −24 32 | | 89 f ♓ | 6 | 1 9 17 | + 2 45 |
| | 41 π ♐ | 4.5 | 18 59 55 | −21 17 | 25 | ☾ | | 6 16 18 | +24 32 |
| | 52 h 2 ♐ | 4.5 | 19 26 38 | −25 14 | | 43 ζ ♋ | 4 | 6 54 17 | +20 48 |
| 12 | 41 π ♐ | 4.5 | 18 59 55 | −21 17 | 26 | 43 ζ ♋ | 4 | 6 54 17 | +20 48 |
| | 52 h 2 ♐ | 4.5 | 19 26 38 | −25 14 | | ☾ | | 7 15 30 | +24 35 |
| | ☾ | | 19 32 18 | −24 11 | | 78 β ♋ | 2 | 7 35 10 | +28 25 |
| | 62 c ♐ | 4.5 | 19 52 29 | −28 10 | 27 | 78 β ♋ | 2 | 7 35 10 | +28 25 |
| | 6 α 2 ♑ | 3 | 20 8 53 | −13 3 | | ☾ | | 8 16 0 | +23 8 |
| 13 | 62 c ♐ | 4.5 | 19 52 29 | −28 10 | 28 | 78 β ♋ | 2 | 7 35 10 | +28 25 |
| | 6 α 2 ♑ | 3 | 20 8 53 | −13 3 | | ☾ | | 9 16 42 | +20 9 |
| | ☾ | | 20 29 0 | −22 29 | | 32 α ♌ | 1 | 9 59 32 | +12 47 |

Digitized by Google

# STELLE NEL PARALLELO DELLA LUNA.

| 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. |
|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | ° ′ |
| Ottobre 9 | 27 φ ♒ | 4.5 | 18 35 19 | −27 9 |
| | 34 σ ♒ | 3 | 18 45 0 | −26 30 |
| | ☾ | | 19 13 30 | −24 42 |
| | 62 c ♒ | 4.5 | 19 52 28 | −28 10 |
| | 6 α 2 ♑ | 3 | 20 8 52 | −13 3 |
| 10 | 62 c ♒ | 4.5 | 19 52 28 | −28 10 |
| | 6 α 2 ♑ | 3 | 20 8 52 | −15 3 |
| | ☾ | | 20 11 42 | −23 23 |
| | 16 ψ ♑ | 4.5 | 20 36 17 | −25 52 |
| | m ♑ | 6 | 20 43 18 | −24 24 |
| 11 | 16 ψ ♑ | 4.5 | 20 36 17 | −25 52 |
| | m ♑ | 6 | 20 43 18 | −24 24 |
| | ☾ | | 21 6 48 | −20 50 |
| | 43 κ ♑ | 5 | 21 33 25 | −19 37 |
| | 49 δ ♑ | 3.4 | 21 37 54 | −16 52 |
| 12 | 43 κ ♑ | 5 | 21 33 25 | −19 37 |
| | 49 δ ♑ | 3.4 | 21 37 54 | −16 52 |
| | ☾ | | 21 58 30 | −17 19 |
| | 37 σ ♒ | 5 | 22 21 54 | −11 31 |
| 13 | 37 σ ♒ | 5 | 22 21 54 | −11 31 |
| | ☾ | | 22 47 12 | −13 6 |
| | 95 ψ ♒ | 5 | 23 10 22 | −10 31 |
| 14 | 95 ψ ♒ | 5 | 23 10 22 | −10 31 |
| | ☾ | | 23 33 30 | − 8 23 |
| | 30 r ♓ | 4.5 | 23 53 29 | − 6 56 |
| | 33 s ♓ | 5 | 23 56 53 | − 6 38 |
| 15 | 30 r ♓ | 4.5 | 23 53 29 | − 6 56 |
| | 33 s ♓ | 5 | 23 56 53 | − 6 38 |
| | ☾ | | 0 18 24 | − 3 22 |
| | 20 m Ceti | 5 | 0 44 34 | − 2 3 |

| 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. |
|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | ° ′ |
| Ottobre 16 | 20 m Ceti | 5 | 0 44 34 | − 2 3 |
| | ☾ | | 1 2 42 | + 1 45 |
| | 106 ν ♓ | 5 | 1 32 51 | + 4 39 |
| 17 | 106 ν ♓ | 5 | 1 32 51 | + 4 39 |
| | ☾ | | 1 47 6 | + 6 48 |
| | 73 ξ2 Ceti | 5 | 2 19 23 | + 7 43 |
| 18 | 73 ξ2 Ceti | 5 | 2 19 23 | + 7 43 |
| | ☾ | | 2 32 30 | +11 36 |
| | 2 ξ ♉ | 4 | 3 18 14 | + 9 9 |
| 25 | 47 δ ♋ | 4.5 | 8 35 16 | +18 45 |
| | ☾ | | 8 51 30 | +21 48 |
| 26 | ☾ | | 9 49 48 | +18 6 |
| | 32 α ♌ | 1 | 9 59 33 | +12 46 |
| 27 | 32 α ♌ | 1 | 9 59 33 | +12 46 |
| | ☾ | | 10 47 12 | +13 12 |
| Novembre 6 | 47 χ1 ♒ | 6 | 19 15 12 | −24 49 |
| | 52 h 2 ♒ | 4.5 | 19 26 37 | −25 14 |
| | ☾ | | 19 49 42 | −24 15 |
| | 6 α 2 ♑ | 3 | 20 8 52 | −13 3 |
| | 16 ψ ♑ | 4.5 | 20 36 17 | −25 52 |
| 7 | 6 α 2 ♑ | 3 | 20 8 52 | −13 3 |
| | 16 ψ ♑ | 4.5 | 20 36 17 | −25 52 |
| | ☾ | | 20 47 30 | −22 5 |
| | 34 ζ ♑ | 4 | 21 17 12 | −23 7 |
| | 39 ε ♑ | 5 | 21 27 48 | −20 12 |
| 8 | 34 ζ ♑ | 4 | 21 17 12 | −23 7 |
| | 39 ε ♑ | 5 | 21 27 48 | −20 12 |
| | ☾ | | 21 41 18 | −18 48 |
| | 45 D ♒ | 6 | 22 10 8 | −14 8 |
| | 57 σ ♒ | 5 | 22 21 53 | −11 31 |

Digitized by Google

# STELLE NEL PARALLELO DELLA LUNA.

| 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. | 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | ° ′ | | | | h ′ ″ | ° ′ |
| Novembre 9 | 45 D ♒ | 6 | 22 10 8 | −14 8 | Novembre 16 | 2 ξ ♉ | 4 | 3 18 14 | + 9 9 |
| | 57 σ ♒ | 5 | 22 21 53 | −11 31 | | 30 e ♉ | 6 | 3 39 13 | +10 38 |
| | ☾ | | 22 31 24 | −14 44 | | ☾ | | 3 52 48 | +18 38 |
| | 92 χ ♒ | 5.6 | 23 8 16 | − 8 38 | | 77 θ¹ ♉ | 5 | 4 19 9 | +15 35 |
| 10 | 92 χ ♒ | 5.6 | 23 8 16 | − 8 38 | | 87 α ♉ | 1 | 4 26 27 | +16 10 |
| | ☾ | | 23 18 36 | −10 7 | 17 | 77 θ¹ ♉ | 5 | 4 19 9 | +15 35 |
| | 20 n ♓ | 5.6 | 23 39 26 | − 3 41 | | 87 α ♉ | 1 | 4 26 27 | +16 10 |
| 11 | 20 n ♓ | 5.6 | 23 39 26 | − 3 41 | | ☾ | | 4 44 42 | +21 53 |
| | ☾ | | 0 3 48 | − 5 10 | | 112 β ♉ | 2 | 5 15 51 | +28 28 |
| | 13 Ceti | 6 | 0 26 44 | − 4 30 | 23 | 32 α ♌ | 1 | 9 59 33 | +12 46 |
| | 20 m Ceti | 5 | 0 44 34 | − 2 3 | | ☾ | | 10 25 54 | +15 19 |
| 12 | 13 Ceti | 6 | 0 26 44 | − 4 30 | 24 | ☾ | | 11 20 36 | + 9 59 |
| | 20 m Ceti | 5 | 0 44 34 | − 2 3 | | 5 β ♍ | 3.4 | 11 42 4 | + 2 42 |
| | ☾ | | 0 48 0 | − 0 3 | 25 | ☾ | | 12 14 48 | + 3 58 |
| | 80 f ♓ | 6 | 1 9 17 | + 2 45 | | 29 γ¹ ♍ | 4 | 12 33 16 | − 0 32 |
| | 98 μ ♓ | 5 | 1 21 32 | + 5 18 | 26 | 29 γ¹ ♍ | 4 | 12 33 16 | − 0 32 |
| 13 | 80 f ♓ | 6 | 1 9 17 | + 2 45 | | ☾ | | 13 9 30 | − 2 25 |
| | 98 μ ♓ | 5 | 1 21 32 | + 5 18 | | 67 α ♍ | 1 | 13 16 28 | −10 18 |
| | ☾ | | 1 32 6 | + 5 4 | Dicembre 5 | 22 η ♑ | 5 | 20 54 58 | −20 30 |
| | 111 ξ ♓ | 5.6 | 1 45 1 | + 2 22 | | 25 χ¹ ♑ | 5.6 | 20 59 4 | −21 51 |
| | 113 α ♓ | 5 | 1 53 31 | + 1 58 | | ☾ | | 21 18 54 | −20 24 |
| 14 | 111 ξ ♓ | 5.6 | 1 45 1 | + 2 22 | | 49 δ ♑ | 3.4 | 21 37 54 | −16 52 |
| | 113 α ♓ | 5 | 1 53 31 | + 1 58 | | 51 μ ♑ | 5 | 21 44 16 | −14 20 |
| | ☾ | | 2 17 6 | +10 1 | 6 | 49 δ ♑ | 3.4 | 21 37 54 | −16 52 |
| | 87 μ Ceti | 4 | 2 36 2 | + 9 25 | | 51 μ ♑ | 5 | 21 44 16 | −14 20 |
| | 91 λ Ceti | 5.6 | 2 50 52 | + 8 15 | | ☾ | | 22 11 48 | −16 32 |
| 15 | 91 λ Ceti | 5.6 | 2 50 52 | + 8 15 | | 71 τ² ♒ | 5.6 | 22 40 50 | −14 28 |
| | ☾ | | 3 3 48 | +14 36 | | 76 δ ♒ | 3 | 22 45 52 | −16 42 |
| | 2 ξ ♉ | 4 | 3 18 14 | + 9 9 | 7 | 71 τ² ♒ | 5.6 | 22 40 50 | −14 28 |
| | 30 e ♉ | 6 | 3 39 13 | +10 38 | | 76 δ ♒ | 3 | 22 45 52 | −16 42 |

Digitized by Google

# STELLE NEL PARALLELO DELLA LUNA.

| 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. | 1834 | Nomi degli astri. | Grandezza. | Asc. retta in tempo. | Declinaz. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | h ′ ″ | ° ′ | | | | h ′ ″ | ° ′ |
| Dicembre 7 | ☾ | | 23 0 54 | −12 1 | Dicembre 13 | ☾ | | 3 34 30 | +17 13 |
| | 96 ♒ | 6 | 23 10 49 | − 6 2 | | 54 γ ♉ | 3.4 | 4 10 25 | +15 13 |
| | 20 n ♓ | 5.6 | 23 39 26 | − 3 41 | | 61 δ¹ ♉ | 4 | 4 13 25 | +17 9 |
| 8 | 96 ♒ | 6 | 23 10 49 | − 6 2 | 14 | 54 γ ♉ | 3.4 | 4 10 25 | +15 13 |
| | 20 n ♓ | 5.6 | 23 39 26 | − 3 41 | | 61 δ¹ ♉ | 4 | 4 13 25 | +17 9 |
| | ☾ | | 23 47 12 | − 7 7 | | ☾ | | 4 25 42 | +20 48 |
| | 33 s ♓ | 5 | 23 56 52 | − 6 38 | | 102 ι ♉ | 4.5 | 4 53 15 | +21 21 |
| | 12 n Ceti | 6 | 0 21 36 | − 4 52 | | 104 m ♉ | 5 | 4 57 42 | +18 25 |
| 9 | 33 s ♓ | 5 | 23 56 52 | − 6 38 | 15 | 102 ι ♉ | 4.5 | 4 53 15 | +21 21 |
| | 12 n Ceti | 6 | 0 21 36 | − 4 52 | | 104 m ♉ | 5 | 4 57 42 | +18 25 |
| | ☾ | | 0 31 54 | − 2 0 | | ☾ | | 5 19 54 | +23 27 |
| | 20 m Ceti | 5 | 0 44 34 | − 2 3 | | 1 H ☐ | 5 | 5 54 6 | +23 16 |
| | 80 e ♓ | 5 | 0 59 52 | + 4 46 | | 7 » ☐ | 4.5 | 6 4 55 | +22 33 |
| 10 | 20 m Ceti | 5 | 0 44 34 | − 2 3 | 16 | 7 » ☐ | 4.5 | 6 4 55 | +22 33 |
| | 80 e ♓ | 5 | 0 59 52 | + 4 46 | | ☾ | | 6 16 48 | +24 54 |
| | ☾ | | 1 15 54 | + 3 9 | | 43 ζ ☐ | 4 | 6 54 19 | +20 48 |
| | 106 » ♓ | 5 | 1 32 51 | + 4 39 | 23 | 29 γ ♍ | 4 | 12 33 17 | − 0 32 |
| | 110 o ♓ | 5 | 1 36 41 | + 8 19 | | ☾ | | 12 49 30 | − 0 5 |
| 11 | 106 » ♓ | 5 | 1 32 51 | + 4 39 | | 67 α ♍ | 1 | 13 16 29 | −10 18 |
| | 110 o ♓ | 5 | 1 36 41 | + 8 19 | | 79 ζ ♍ | 4 | 13 26 16 | + 0 15 |
| | ☾ | | 2 0 24 | + 8 11 | 24 | 67 α ♍ | 1 | 13 16 29 | −10 18 |
| | 78 » Ceti | 4.5 | 2 27 13 | + 4 52 | | 79 ζ ♍ | 4 | 13 26 16 | + 0 15 |
| | 87 μ Ceti | 4 | 2 36 2 | + 9 25 | | ☾ | | 13 43 6 | − 6 17 |
| 12 | 78 » Ceti | 4.5 | 2 27 13 | + 4 52 | | 99 ι ♍ | 4 | 14 7 21 | − 5 12 |
| | 87 μ Ceti | 4 | 2 36 2 | + 9 25 | 25 | 99 ι ♍ | 4 | 14 7 21 | − 5 12 |
| | ☾ | | 2 46 18 | +12 56 | | ☾ | | 14 38 36 | −12 11 |
| | 57 δ ♈ | 4 | 3 2 12 | +19 6 | | 27 β ♎ | 2.3 | 15 8 6 | − 8 46 |
| | 2 ξ ♉ | 4 | 3 18 14 | + 9 9 | 26 | 27 β ♎ | 2.3 | 15 8 6 | − 8 46 |
| 13 | 57 δ ♈ | 4 | 3 2 12 | +19 6 | | ☾ | | 15 36 54 | −17 25 |
| | 2 ξ ♉ | 4 | 3 18 14 | + 9 9 | | 21 α ♍ | 1 | 16 19 16 | −26 3 |

Digitized by Google

# APPENDICE

## ALLE EFFEMERIDI

### DELL' ANNO 1834.

Digitized by Google

Digitized by Google

# SEGUITO

## DELLE ASCENSIONI RETTE DELLA LUNA

osservate

DA FRANCESCO CARLINI.

Nei precedenti volumi di queste Effemeridi ho già pubblicate tre serie d'osservazioni lunari, e dal confronto colle tavole ho dedotto due determinazioni fondamentali nella teoria della Luna, cioè l'epoca della longitudine media pel 1824 ed il coefficiente dell'ineguaglianza dipendente dalla doppia elongazione del Sole, detta comunemente Variazione. La prima ricerca ha servito ad aggiungere un maggior peso di probabilità al sospetto che nei moti lunari sussistano delle notabili ineguaglianze a lungo periodo, delle quali l'analisi, per la difficoltà che il calcolo loro presenta, non ha dato ancora una soddisfacente spiegazione; la seconda poi ha fatto vedere che anche laddove la teoria sembra giunta al desiderato grado d'approssimazione s'incontrano delle differenze fra le determinazioni empiriche e le analitiche; piccole in verità, ma però tali che in alcun modo non si possono attribuire all'incertezza delle osservazioni. Non è dunque senza fondamento il sospetto che o qualche forza sconosciuta, o qualche illusione ottica, o qualche altra causa di cui non si sa l'origine venga a turbare l'accordo che si era sperato di trovare da per tutto fra l'osservazione e le formole del calcolo, le quali, quando sono spinte al necessario grado d'approssimazione, debbono

Digitized by Google

riguardarsi come la fedele rappresentazione dell' effetto di quelle forze che nell' intavolare il problema sono state considerate.

Questi saggi preliminari mi hanno convinto sempre più della necessità di accumulare nuove osservazioni della Luna fatte e ridotte colla maggior precisione e regolarità possibile, dovendo esse servire non solo a determinare le costanti arbitrarie, ma a far conoscere i piccoli dissensi che possono ancora sussistere fra i coefficienti delle ineguaglianze date dal calcolo e quelli determinati col mezzo delle osservazioni. Queste determinazioni non possono aversi che per mezzo di approssimazioni successive, e perciò non è necessario che le tavole che si vogliono impiegare nei primi confronti siano d' una gran precisione; importa bensì che gli elementi che ad esse servono di base siano esattamente definiti, onde si sappia a qual valore assunto in origine debbano applicarsi le correzioni che si vanno determinando. Abbiamo perciò giudicato opportuno di riferire qui riuniti gli elementi tutti e le formole, che hanno servito di base alle tavole delle quali facciamo uso provvisoriamente nel calcolo de' luoghi della Luna, e che per la più parte trovansi sparsi in diversi volumi di queste Effemeridi.

Sia $T$ il tempo contato dal dì 0 gennajo 1800 a mezzodì medio a Milano, espresso in giorni e frazioni di giorno, e per maggior comodo del calcolo s' indichi con $t$ il numero intero degli anni scorsi dopo l' epoca suddetta, con $b$ il numero degli anni bisestili compresi nell' intervallo, con $g$ il numero de' giorni e frazioni di giorno scorsi dopo lo zero gennajo dell' anno $1800 + t$; sia inoltre pel tempo $T = 365 \cdot t + b + g$,

$L$ la longitudine media della Luna,

$M$ la sua anomalia media,

$E$ l' elongazione media dal Sole spogliata dall' aberrazione,

$d$ la distanza media della Luna dal nodo,

$a$ l' anomalia media del Sole,

Digitized by Google

$\nu$ la longitudine vera della Luna,
$\lambda$ la sua latitudine,
$p$ la parallasse equatoriale,

si è preso in prima

$$L = 335^\circ\, 23'\, 23'',65 + t \times 129^\circ\, 23'\, 5'',275 + (b+g) \times 13^\circ\, 10'\, 35'',03 + t^2 \cdot 0'',001018$$

$$M = 109\ 59\ 44,40 + t \times 88\ 43\ 19,91 + (b+g) \times 13\ 3\ 53,97 + t^2 \cdot 0,004095$$

$$E = 55\ 30\ 7,38 + t \times 129\ 37\ 24,63 + (b+g) \times 12\ 11\ 26,70 + t^2 \cdot 0,001018$$

$$d = 302\ 6\ 33,00 + t \times 148\ 42\ 47,02 + (b+g) \times 13\ 13\ 45,67 + t^2 \cdot 0,000269$$

$$a = 0\ 24\ 9,00 - t \times 0\ 15\ 21,5 + (b+g) \times 0\ 59\ 8,16;$$

indi si è fatto

$$\Sigma =$$

$$+ 22641,65 \sin M + 768,31 \sin 2M + 36,73 \sin 3M + 2,00 \sin 4M$$
$$+ 4588,23 \sin(2E - M) + 31,54 \sin(4E - 2M)$$
$$+ 2373,14 \sin 2E - 122,83 \sin E + 14,80 \sin 4E + 3,05 \sin 3E$$
$$- 411,64 \sin 2d$$
$$+ 206,43 \sin(2E - M - a)$$
$$+ 192,60 \sin(2E + M)$$
$$+ 167,10 \sin(2E - a)$$
$$+ 148,10 \sin(M - a)$$
$$- 111,00 \sin(M + a)$$

Digitized by Google

$$
\begin{aligned}
&- 44'',14 \sin(M + 2d) \\
&+ 40,70 \sin(4E - M) \\
&- 39,02 \sin(2d - M) \\
&- 27,60 \sin(2E - M + a) \\
&- 27,25 \sin(2E + a) \\
&+ 14,65 \sin(2E + M - a) \\
&+ 14,32 \sin(2E + 2M) - 9,26 \sin(E + M) \\
&+ 13,80 \sin(E + a) - 1,30 \sin(2E + 2a) \\
&- 12,92 \sin(3M - 2E) \\
&- 13,10 \sin(2E - M + 2d) \\
&+ 9,43 \sin(2M - a) \\
&+ 7,63 \sin(2E - 2a) + 2,63 \sin(E - a) \\
&- 7,61 \sin(2M + a) \\
&+ 6,00 \sin(2E - M - 2a) \\
&- 6,14 \sin(2E + M - 2d) \\
&- 5,90 \sin(2M + 2d) \\
&- 5,56 \sin(2E + 2d) \\
&+ 4,70 \sin\left(M + 117',3\,(t + 89)\right) \\
&- 2,89 \sin(2E + M + a) \\
&+ 2,50 \sin(4E - M - a) \\
&+ 2,00 \sin(4E - 2M - a) \\
&+ 1,67 \sin(4E + M) \\
&- 674,32 \sin a - 6,00 \sin 2a \\
&- 211,63 \sin(2M - 2E) + 15,89 \sin(M - E) - 6,60 \sin(4M - 4E)
\end{aligned}
$$

Digitized by Google

$$- \; 57'',10 \sin(2d - 2E)$$
$$- \; 8,26 \sin(2M - 2E + a)$$
$$- \; 2,52 \sin(2M - 2E - a)$$
$$+ \; 2,00 \sin(2d - 2M)$$
$$- \; 6,80 \sin(-\Omega),$$

e finalmente riunendo alla longitudine media la somma delle precedenti ineguaglianze, l' equazione empirica a lungo periodo secondo le ultime supposizioni di Laplace e la nutazione in longitudine, si è preso

$$v = L + \Sigma - 13'',93 \cos(291^\circ 56' + 130',7 \cdot t) + 18'',00 \sin(-\Omega)$$
$$- 1'',10 \sin 2\odot.$$

La parallasse orizzontale della Luna all' equatore in funzione degli argomenti medj, che nel calcolo delle nostre tavole manoscritte abbiamo provvisoriamente desunta dalla teoria del Laplace, è rappresentata da

$$p = 3420'',09$$
$$+ \; 186,42 \cos M + 10'',08 \cos 2M + 0'',63 \cos 3M + 0''04 \cos 4M$$
$$+ \; 34,59 \cos(2E - M) + 0,36 \cos(4E - 2M)$$
$$+ \; 28,28 \cos 2E - 0,97 \cos E + 0,35 \cos 4E$$
$$+ \; 3,08 \cos(2E + M)$$
$$+ \; 1,87 \cos(2E + a)$$
$$+ \; 1,44 \cos(2E - M - a)$$
$$+ \; 1,17 \cos(M - a)$$
$$- \; 0,98 \cos(M + a)$$
$$- \; 0,76 \cos(2d - M)$$

Digitized by Google

$$+ \quad 0'',53 \cos(4E - M)$$

$$- \quad 0,40 \cos a - 0,01 \cos 2a$$

$$- \quad 0,29 \cos(2E - M + a)$$

$$+ \quad 0,28 \cos(2E + 2M) - 0,11 \cos(E + M)$$

$$- \quad 0,27 \cos(2M - 2E)$$

$$+ \quad 0,26 \cos(2E + M - a)$$

$$- \quad 0,24 \cos(2E + a)$$

$$- \quad 0,20 \cos(2E - 3M)$$

$$- \quad 0,19 \cos(M + 2d)$$

$$+ \quad 0,16 \cos(E + a).$$

Di quì si è dedotto il semidiametro orizzontale della Luna $= \frac{16'\,21''}{60\ \ 0} p$, giusta il rapporto adottato dal Burckhardt nelle sue tavole.

Per avere gli argomenti della latitudine si applica al tempo $T$ una correzione $= \frac{\Sigma}{n}$, essendo $n$ il moto medio della longitudine della Luna; cosicchè gli argomenti corretti divengono

$$\mu = M + \frac{13^\circ\ \ 3'\,53'',97}{13\ \ 10\ \ 35,03} \cdot \Sigma$$

$$\varepsilon = E + \frac{12\ \ 11\ \ 26,70}{13\ \ 10\ \ 35,03} \cdot \Sigma$$

$$\delta = d + \frac{13\ \ 13\ \ 45,67}{13\ \ 10\ \ 35,03} \cdot \Sigma$$

$$\alpha = a + \frac{0\ \ 59\ \ 8,16}{13\ \ 10\ \ 35,03} \cdot \Sigma.$$

Digitized by Google

L'espressione della latitudine secondo gli ultimi nostri calcoli analitici delle perturbazioni e il valore dell'inclinazione dell'orbita dato dal cel. sig. Bürg risulta allora

$$
\begin{aligned}
\lambda = &+ 18540'',25 \sin \delta + 12'',56 \sin 3\delta \\
&+ 527,23 \sin(2\varepsilon - \delta) \\
&+ 25,73 \sin(2\mu - \delta) \\
&- 25,16 \sin(\delta - \alpha) \\
&+ 23,70 \sin(\delta + \alpha) \\
&+ 21,99 \sin(2\varepsilon - \delta - \alpha) \\
&- 10,53 \sin(2\varepsilon - \delta + \alpha) \\
&- 8,06 \sin v \\
&+ 6,20 \sin(2\varepsilon - \delta + \mu) \\
&- 5,36 \sin(\delta + \mu) \\
&+ 4,75 \sin(2\mu + \delta - 2\varepsilon) \\
&+ 1,12 \sin(4\varepsilon - \delta - \mu) \\
&- 1,11 \sin(2\varepsilon + \delta - \mu) \\
&+ 0,78 \sin(3\delta - 2\varepsilon) \\
&+ 0,72 \sin(2\varepsilon - 2\alpha - \delta) \\
&+ 0,59 \sin(2\varepsilon + \delta) \\
&- 0,53 \sin(\delta + \mu - \varepsilon) \\
&- 0,53 \sin(\varepsilon - \delta + \mu) \\
&+ 0,45 \sin(\varepsilon + \delta - \mu)
\end{aligned}
$$



Digitized by Google

$$+ \quad 21'',00 \sin(\delta + \mu - 2\varepsilon)$$

$$+ \quad 19,50 \sin(\delta - \mu)$$

$$+ \quad 1,00 \sin(\alpha + \delta + \mu - 2\varepsilon)$$

$$- \quad 0,53 \sin(\delta - \varepsilon)$$

$$+ \quad 0,43 \sin(\alpha + \delta - \mu)$$

$$- \quad 0,43 \sin(\alpha - \delta + \mu).$$

I metodi d' osservazione e di riduzione usati nelle osservazioni che quì presento, istituite nel corso dell' anno 1825, sono que' medesimi che ho esposti precedentemente, e perciò non hanno bisogno d' alcuna speciale dichiarazione.

*Intervalli dei fili all' equatore in tempo sidereo*

1825 dal primo gennajo al 3 maggio.

| I | II | III | V | VI | VII |
|---|---|---|---|---|---|
| 46'',04 | 30'',68 | 15'',43 | 15'',63 | 30'',66 | 46'',50. |

dal 4 maggio al 31 dicembre.

| I | II | III | V | VI | VII |
|---|---|---|---|---|---|
| 45'',94 | 30'',65 | 15'',42 | 15'',50 | 30'',51 | 46'',32. |

*Differenza dei passaggi consecutivi superiore ed inferiore della Polare, o valore di* $S - S'$ *in secondi di tempo sidereo*

| | | | |
|---|---|---|---|
| dall' 1 gennajo | al 24 gennajo | — | 17'' |
| dal 28 marzo | al 22 maggio | — | 35 |
| dal 23 maggio | al 18 giugno | — | 40 |
| dal 19 giugno | al 13 agosto | + | 18 |
| dal 22 agosto | al 31 dicembre | + | 10. |

Digitized by Google

*Inclinazione dell' asse dell' istromento in secondi di tempo* = i

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| dall' 1 gennajo | all' 1 aprile | + | 0″,00 |
| dal 2 aprile | al 19 aprile | — | 0 ,17 |
| dal 20 aprile | al 9 maggio | + | 0 ,34 |
| dal 10 maggio | al 13 maggio | + | 0 ,00 |
| dal 17 maggio | al 10 giugno | — | 0 ,30 |
| dall' 11 giugno | al 19 settembre | — | 0 ,00 |
| dal 25 ottobre | al 28 ottobre | — | 0 ,46 |
| dal 30 ottobre | al 31 dicembre | — | 0 ,00. |

*Correzione della linea di fiducia in secondi di tempo ed all' equatore* = $\phi$

| | | | |
|---|---|---|---|
| dall' 1 gennajo | al 17 giugno | — | 0″,14 |
| dal 17 giugno | al 31 dicembre | — | 0 ,22. |

Digitized by Google

# TAVOLA I.

## PASSAGGI DELLA LUNA E DELLE STELLE

### OSSERVATI AL CANNOCCHIALE MERIDIANO DI REICHENBACH.

| 1825. | Astri osservati. | FILI I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | Passaggio medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ |
| Gennaio 1 | ☾ | 51 16,9 | 51 33,8 | 51 51,1 | 3 52 7,9 | 52 25,2 | 52 42,1 | 52 59,4 | 3 52 7,94 |
| | Aldeb. | 24 52,7 | 25 9,1 | 25 24,4 | 4 25 40,6 | 25 56,8 | 26 12,3 | 26 28,8 | 4 25 40,57 |
| 4 | Capra. | 2 32,5 | 2 54,4 | 3 16,2 | 5 3 38,2 | 4 0,8 | 4 21,4 | 4 44,7 | 5 3 38,18 |
| | Rigel. | . . . . . | 5 28,1 | 5 43,4 | 5 5 59,0 | 6 14,7 | 6 29,8 | 6 45,3 | 5 5 58,85 |
| | α Orione. | 44 47,0 | 45 2,6 | 45 17,5 | 5 45 33,4 | 45 48,9 | 46 4,2 | 46 20,5 | 5 45 35,37 |
| | ☾ | 59 6,6 | 59 23,5 | 59 40,2 | 6 59 57,5 | 0 14,7 | 0 31,1 | 0 48,6 | 6 59 57,34 |
| | ☽ | 1 32,4 | 1 49,4 | 2 6,4 | 7 2 23,4 | 2 40,4 | 2 57,2 | 3 14,5 | 7 2 23,27 |
| | Proc. | 29 13,7 | 29 29,2 | 29 44,3 | 7 30 0,1 | 30 15,2 | 30 31,1 | 30 46,7 | 7 29 59,94 |
| | Poll. | 33 35,3 | 33 52,7 | 34 10,3 | 7 34 27,8 | 34 45,1 | 35 2,2 | 35 20,2 | 7 34 27,54 |
| 5 | Proc. | 39 15,2 | 29 30,8 | 29 46,0 | 7 30 1,1 | 30 17,0 | 30 32,1 | 30 48,0 | 7 30 1,34 |
| | Poll. | 33 36,9 | 33 54,3 | 34 12,1 | 7 34 29,2 | 34 47,1 | 35 4,1 | 35 22,0 | 7 34 29,27 |
| | ☽ | 3 56,3 | 4 12,4 | 4 28,7 | 8 4 45,5 | 5 2,2 | 5 18,4 | 5 35,3 | 8 4 45,42 |
| 6 | Proc. | 29 16,0 | 29 31,6 | 29 47,2 | 7 30 2,1 | 30 17,8 | 30 33,2 | 30 49,1 | 7 30 2,31 |
| | Poll. | 33 38,7 | 33 56,0 | 34 13,1 | 7 34 31,1 | 34 48,3 | 35 5,1 | 35 23,4 | 7 34 30,84 |
| | ☽ | 3 58,5 | 4 14,3 | 4 30,2 | 9 4 46,8 | 5 3,0 | 5 18,4 | 5 35,2 | 9 4 46,67 |
| 7 | Mark. | 55 9,0 | 55 24,6 | 55 40,6 | 22 55 56,3 | 56 12,4 | 56 27,9 | 56 44,1 | 22 55 56,34 |
| | Regolo. | 58 11,2 | 58 27,2 | 58 42,0 | 9 58 58,0 | 59 14,7 | 59 29,7 | 59 46,0 | 9 58 58,28 |
| | ☽ | 1 31,0 | 1 46,5 | 2 2,3 | 10 2 18,2 | 2 34,2 | 2 49,8 | 3 5,7 | 10 2 18,17 |
| 8 | Regolo. | 58 12,8 | 58 27,7 | 58 44,2 | 9 59 0,0 | 59 16,1 | 59 31,3 | 59 47,4 | 9 58 59,82 |
| | ☽ | 57 7,3 | 57 23,7 | 57 38,8 | 10 57 55,0 | 58 10,4 | 58 25,8 | 58 42,2 | 10 57 54,57 |

Digitized by Google

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Spica. | 15 9,1 | 15 24,6 | 15 40,3 | 13 15 55,8 | 16 11,4 | 16 26,9 | 16 42,[illegible] | [illegible] |
| | ☽ | 51 43,7 | 51 59,2 | 52 14,7 | 11 52 31,1 | 52 46,9 | 53 2,4 | 53 19,1 | 11 52 31,11 |
| | Altair. | . . . . . | 41 39,6 | 41 54,2 | . . . . . | . . . . . | 42 41,4 | 42 57,1 | 19 42 10,17 |
| | Spica. | 15 11,1 | 15 26,1 | 15 42,0 | 13 15 57,1 | 16 13,0 | 16 28,2 | 16 44,6 | 13 15 57,34 |
| 11 | Spica. | 15 14,1 | 15 29,2 | 15 44,7 | 13 16 0,9 | 16 16,2 | 16 31,1 | 16 47,2 | 13 16 0,38 |
| | ☽ | 41 47,3 | 42 4,2 | 42 20,3 | 13 42 36,1 | 42 53,3 | 43 9,4 | 43 26,3 | 13 42 36,58 |
| 12 | Mark. | 55 16,7 | 55 32,3 | 55 47,9 | 22 56 3,8 | 56 20,0 | 56 35,6 | 56 51,7 | 22 56 3,93 |
| | Spica. | 15 14,6 | 15 30,2 | 15 48,0 | 13 16 1,3 | 16 17,7 | 16 33,0 | 16 48,8 | 13 16 1,55 |
| | ☽ | 38 38,7 | 38 55,5 | 39 12,4 | 14 39 29,2 | 39 46,3 | 40 3,0 | 40 20,2 | 14 39 29,22 |
| | Antares. | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 16 18 44,2 | 19 1,3 | 19 18,1 | 19 35,2 | 16 18 43,48 |
| 13 | ☽ | 36 53,4 | 37 10,5 | 37 27,5 | 15 37 45,1 | 38 2,3 | 38 18,7 | 38 36,6 | 15 37 44,74 |
| | Antares. | 17 54,4 | 18 11,3 | 18 28,2 | 16 . . . . . | 19 2,6 | 19 19,1 | 19 36,8 | 16 18 45,23 |
| 14 | Spica. | 15 17,8 | 15 33,3 | 15 48,8 | 13 16 4,4 | 16 20,1 | 16 36,1 | 16 51,3 | 13 16 4,64 |
| | Antares. | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 16 18 46,2 | 19 3,8 | 19 20,4 | 19 37,8 | 16 18 46,40 |
| 15 | Mark. | . . . . . | . . . . . | 55 31,9 | 22 56 8,0 | . . . . . | 56 39,6 | 55 55,3 | 22 56 7,90 i. |
| 18 | Mark. | 55 25,4 | 55 41,2 | 55 57,1 | 22 56 12,7 | 56 28,3 | 56 44,3 | 57 0,6 | 22 56 12,73 |
| | Aldeb. | 25 17,3 | 25 33,5 | 25 49,4 | 4 26 5,5 | 26 21,6 | 26 37,2 | 26 53,7 | 4 26 5,35 |
| 23 | Aldeb. | . . . . . | 25 42,2 | 25 57,8 | 4 26 14,3 | 26 30,1 | 26 45,8 | 27 2,3 | 4 26 13,98 |
| 24 | Sirio. | 37 1,1 | 37 17,3 | 37 33,0 | 6 37 48,9 | 38 5,4 | 38 20,3 | 38 37,2 | 6 37 48,92 |
| | ☽ | 6 39,2 | 6 54,6 | 7 10,4 | 0 7 26,4 | 7 42,4 | 7 57,3 | 8 14,1 | 0 7 26,27 |
| MARZO 28 | Proc. | 29 45,0 | 30 0,6 | 30 15,9 | 7 30 31,3 | 30 46,9 | 31 2,0 | 31 18,2 | 7 30 31,30 |
| | Proc. | . . . . . | 31 17,3 | 31 33,1 | 7 31 48,2 | 32 3,7 | 32 18,8 | 32 34,9 | 7 31 48,15 |
| | ☽ | . . . . . | 33 29,7 | 33 46,2 | 7 34 2,9 | 34 19,5 | 34 36,2 | 34 53,3 | 7 34 2,71 |
| | Regolo. | 59 56,2 | 0 12,1 | 0 27,2 | 10 0 43,8 | 0 59,4 | 1 14,8 | 1 31,1 | 10 0 43,41 |
| 29 | Capra. | 4 21,1 | 4 43,1 | 5 4,8 | 5 5 26,6 | 5 49,0 | 6 10,7 | 6 33,2 | 5 5 26,81 |
| | Rigel. | 7 1,7 | 7 17,1 | 7 32,5 | 5 7 47,9 | 8 3,7 | 8 18,8 | 8 34,9 | 5 7 48,00 |
| | ☽ | 31 50,4 | 32 7,0 | 32 23,1 | 8 32 39,3 | 32 56,0 | 33 12,0 | 33 28,9 | 8 32 39,44 |
| | Regolo. | 59 57,2 | 0 13,1 | 0 28,7 | 10 0 44,3 | 1 0,3 | 1 15,7 | 1 32,0 | 10 0 44,37 |

Digitized by Google

| 1825. | Astri osservati. | FILI I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | Passaggio medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ |
| Marzo 29 | Vega. | 31 42,3 | 32 2,1 | 32 21,4 | 18 32 41,2 | 33 1,3 | 33 20,2 | 33 40,5 | 18 32 41,10 |
| 30 | Capra. | 4 21,8 | 4 43,8 | 5 5,3 | 5 5 27,6 | 5 49,9 | 6 11,3 | 6 34,1 | 5 5 27,55 |
| | Rigel. | 7 2,4 | 7 17,7 | 7 33,0 | 5 7 48,4 | 8 4,3 | 8 19,4 | 8 35,6 | 5 7 48,60 |
| | ☽ | 29 45,1 | 30 0,9 | 30 17,0 | 9 30 33,1 | 30 49,2 | 31 4,7 | 31 21,3 | 9 30 32,94 |
| Aprile 31 | Regolo. | 59 57,9 | 0 13,7 | 0 29,0 | 10 0 44,9 | 1 1,0 | 1 16,1 | 1 32,2 | 10 0 44,87 |
| | Aldeb. | 26 47,3 | 27 3,2 | 27 19,1 | 4 27 35,2 | 27 51,4 | 26 6,8 | 28 23,3 | 4 27 35,08 |
| 1 | Capra. | 4 23,2 | 4 45,3 | 5 7,2 | 5 5 29,6 | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 5 5 29,37 |
| | Rigel. | 7 3,8 | 7 19,3 | 7 34,4 | 5 7 50,1 | 8 5,7 | 8 20,8 | 8 37,3 | 5 7 50,01 |
| | Regolo. | 59 59,2 | 0 15,2 | 0 30,7 | 10 0 47,1 | 1 2,2 | 1 17,8 | 1 34,2 | 10 0 46,52 |
| | ☽ | 24 48,2 | 25 3,7 | 25 19,4 | 11 25 35,4 | 25 51,3 | 26 6,6 | 26 23,0 | 11 25 35,28 |
| 2 | Aldeb. | 26 48,4 | 27 4,3 | 27 20,3 | 4 27 36,2 | 27 52,4 | 28 8,1 | 28 24,6 | 4 27 36,23 |
| | Regolo. | 59 59,5 | 0 15,8 | 0 31,2 | 10 0 47,2 | 1 3,3 | 1 18,4 | 1 34,7 | 10 0 47,06 |
| | ☽ | . . . . . | 23 31,3 | 23 47,5 | 12 24 3,4 | 24 20,0 | 24 35,3 | 24 51,4 | 12 24 3,38 |
| | Spica. | 16 57,4 | 17 13,2 | 17 28,5 | 13 17 43,9 | 18 0,6 | 18 15,2 | 18 31,3 | 13 17 44,20 |
| 3 | Regolo. | 0 0,5 | 0 16,4 | 0 32,1 | 10 0 47,7 | 1 3,6 | 1 19,0 | 1 35,1 | 10 0 47,67 |
| | Spica. | 16 58,1 | 17 13,7 | 17 29,2 | 13 17 44,5 | 18 1,2 | 18 16,0 | 18 31,7 | 13 17 44,82 |
| | ☽ | 25 34,4 | 25 51,1 | 26 6,7 | 13 26 23,2 | 26 40,1 | 26 56,2 | 27 12,9 | 13 26 23,42 |
| 4 | Spica. | 16 59,0 | 17 14,2 | 17 29,9 | 13 17 45,4 | 18 1,8 | 18 16,9 | 18 32,7 | 13 17 45,60 |
| | ☽ | 27 13,1 | 27 29,8 | 27 46,3 | 14 28 3,2 | 28 19,9 | 28 36,3 | 28 53,4 | 14 28 3,02 |
| | Vega. | 31 46,7 | 32 6,6 | 32 26,1 | 18 32 45,3 | 33 5,3 | 33 24,4 | 33 44,8 | 18 32 45,42 |
| 5 | ☽ | 30 3,0 | 30 19,6 | 30 36,3 | 15 30 53,5 | 31 11,3 | 31 28,2 | 31 45,2 | 15 30 53,75 |
| | Antares. | 19 37,9 | 19 55,1 | 20 11,3 | 16 20 28,8 | 20 45,9 | 21 2,2 | 21 20,3 | 16 20 28,67 |
| 6 | Antares. | . . . . . | 19 55,2 | 20 12,4 | 16 20 29,9 | 20 47,2 | 21 3,9 | 21 21,2 | 16 20 29,62 |
| 7 | ☽ | 34 21,1 | 34 38,2 | 34 55,2 | 17 35 12,9 | 35 29,9 | 35 46,4 | 36 5,1 | 17 35 12,58 |

Digitized by Google

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Aldeb. | 26 51,5 | 27 7,3 | 27 22,9 | 4 27 39,0 | 27 55,2 | 28 10,8 | 28 27,3 | 4 27 39,04 |
| | Sirio. | 38 25,3 | 38 40,9 | 38 57,2 | 6 39 12,8 | 39 29,3 | 39 44,8 | 40 1,3 | 6 39 12,98 |
| 8 | Antares. | 19 39,2 | 19 56,2 | 20 13,0 | 16 20 30,3 | 20 47,3 | 21 4,2 | 21 21,9 | 16 20 30,18 |
| | ☽ | 33 2,2 | 33 19,4 | 33 36,5 | 18 33 53,8 | 34 11,1 | 34 27,7 | 34 45,4 | 18 33 53,61 |
| 9 | Sirio. | 38 25,6 | 38 41,6 | 38 57,3 | 6 39 13,4 | 39 29,6 | 39 45,3 | 40 1,8 | 6 39 13,40 |
| | ☽ | 28 18,3 | 28 35,0 | 28 51,5 | 19 29 8,5 | 29 25,5 | 29 42,1 | 29 59,3 | 19 29 8,50 |
| | Altair. | 43 16,0 | 43 31,5 | 43 46,8 | 19 44 2,4 | 44 18,3 | 44 33,4 | 44 49,4 | 19 44 2,45 |
| 10 | Sirio. | 38 26,2 | 38 42,0 | 38 57,9 | 6 39 14,0 | 39 30,1 | 39 45,9 | 40 2,4 | 6 39 13,97 |
| | Altair. | 43 16,4 | 43 31,9 | 43 47,3 | 19 44 2,8 | 44 18,5 | 44 33,6 | 44 49,4 | 19 44 2,75 |
| | ☽ | 20 6,2 | 20 22,4 | 20 39,3 | 20 20 55,4 | 21 11,6 | 21 27,7 | 21 44,8 | 20 20 55,22 |
| 11 | Aldeb. | 26 53,4 | 27 9,3 | 27 24,9 | 4 27 40,8 | 27 57,1 | 28 12,7 | 28 29,6 | 4 27 41,01 |
| | Altair. | 43 16,8 | 43 32,4 | 43 47,7 | 19 44 3,4 | 44 18,8 | 44 34,1 | 44 50,2 | 19 44 3,25 |
| 12 | Altair. | 43 17,3 | 43 32,3 | 43 48,3 | 19 44 3,6 | 44 19,4 | 44 34,3 | 44 50,5 | 19 44 3,65 |
| | ☽ | 55 25,8 | 55 41,7 | 55 57,1 | 21 56 12,8 | 56 29,2 | 56 44,4 | 57 1,0 | 21 56 13,04 |
| 13 | Aldeb. | 26 53,9 | 27 10,0 | 27 25,8 | 4 27 41,7 | 27 58,1 | 28 13,5 | 28 30,2 | 4 27 41,78 |
| | Sirio. | 38 27,1 | 38 43,0 | 38 58,7 | 6 39 15,0 | 39 31,1 | 39 46,7 | 40 3,2 | 6 39 14,87 |
| | Altair. | 43 17,4 | 43 32,8 | 43 48,3 | 19 44 4,0 | 44 19,5 | 44 34,6 | 44 50,6 | 19 44 3,80 |
| 15 | Proc. | 31 10,8 | 31 26,9 | 31 42,0 | 7 31 57,6 | 32 12,9 | 32 28,4 | 32 43,7 | 7 31 57,35 |
| 16 | Aldeb. | 26 53,9 | 27 10,6 | 27 25,8 | 4 27 41,7 | 27 58,2 | 28 14,1 | 28 29,8 | 4 27 41,91 |
| 19 | Aldeb. | 26 54,7 | 27 10,7 | 27 26,3 | 4 27 42,5 | 27 58,6 | 28 14,5 | 28 30,4 | 4 27 42,42 |
| 20 | Aldeb. | 26 55,5 | 27 11,4 | 27 27,3 | 4 27 43,2 | 27 59,7 | 28 15,0 | 28 31,5 | 4 27 43,27 |
| 25 | Aldeb. | 26 57,3 | 27 13,2 | 27 29,0 | 4 27 44,8 | 28 1,4± | nuvolo | nuvolo | 4 27 45,05 |
| 29 | ☾ | 54 41,3 | 54 57,3 | 55 13,3 | 11 55 28,7 | 55 44,7 | 56 0,2 | 56 16,5 | 11 55 28,64 |
| | Spica. | 17 8,1 | 17 23,4 | 17 39,2 | 13 17 55,2 | 18 10,7 | 18 25,5 | 18 41,6 | 13 17 54,71 |
| 30 | ☾ | 52 35,4 | 52 52,1 | 53 8,0 | 12 53 24,1 | 53 40,3 | 53 56,2 | 54 12,8 | 12 53 24,04 |
| | Spica. | 17 8,4 | 17 24,0 | 17 39,3 | 13 17 55,1 | 18 11,0 | 18 26,2 | 18 41,8 | 13 17 55,01 |
| 1 | Aldeb. | 26 59,4 | 27 15,4 | 27 31,1 | 4 27 47,2 | 28 3,3 | 28 19,0 | 28 35,5 | 4 27 47,17 |
| | Spica. | 17 8,7 | 17 24,7 | 17 40,1 | 13 17 55,6 | 18 11,4 | 18 26,6 | 18 42,7 | 13 17 55,58 |

Maggio

Inverso

| 1825. | Astri osservati. | FILI I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | Passaggio medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maggio 1 | ☾ | 52′ 44″,3 | 53′ 0″,7 | 53′ 17″,0 | 13h 53′ 33″,5 | 53′ 50″,2 | 54′ 6″,3 | 54′ 23″,5 | 13h 53′ 33″,52 |
| 2 | Aldeb. | 26 59,6 | 27 15,5 | 27 31,4 | 4 27 47,3 | 28 3,3 | 28 19,1 | 28 35,7 | 4 27 47,31 |
| | Pollux. | 35 38,3 | 35 55,5 | 36 12,8 | 7 36 30,6 | 36 48,2 | 37 5,1 | 37 23,2 | 7 36 30,45 |
| | Spica. | 17 9,1 | 17 24,8 | 17 39,6 | 13 17 55,4 | 18 11,2 | 18 26,6 | 18 42,8 | 13 17 55,54 |
| 3 | ☽ | 57 32,1 | 57 48,6 | 58 5,4 | 14 58 22,9 | 58 39,3 | 58 56,0 | 59 13,4 | 14 58 22,40 |
| | Antares. | 19 48,0 | 20 4,6 | 20 21,7 | 16 20 38,9 | 20 56,0 | 21 12,1 | 21 30,1 | 16 20 38,65 |
| | Aldeb. | 26 59,5 | 27 15,5 | 27 31,4 | 4 27 47,4 | 28 3,7 | 28 19,2 | 28 35,8 | 4 27 47,40 |
| | Spica. | 17 9,2 | 17 24,8 | 17 40,0 | 13 17 55,7 | 18 11,4 | 18 26,9 | 18 42,9 | 13 17 55,79 |
| 4 | ☽ | 1 19,4 | 1 36,6 | 1 53,8 | 16 2 11,0 | 2 28,3 | 2 45,1 | 3 3,0 | 16 2 10,98 |
| | Antares. | 19 47,2 | 20 4,8 | 20 21,9 | 16 20 38,8 | 20 56,2 | 21 12,5 | 21 30,2 | 16 20 38,76 |
| | Aldeb. | 26 59,7 | 27 15,6 | 27 31,5 | 4 27 47,4 | 28 3,7 | 28 19,3 | 28 35,0 | 4 27 47,53 |
| | Proc. | 31 16,8 | 31 32,3 | 31 47,6 | 7 32 3,0 | 32 18,7 | 32 33,2 | 32 49,5 | 7 32 3,00 |
| | Regolo. | 0 11,1 | 0 26,8 | 0 42,4 | 10 0 58,2 | 1 14,3 | 1 29,5 | 1 45,8 | 10 0 58,26 |
| | Spica. | 17 9,1 | 17 24,3 | 17 40,0 | 13 17 55,7 | 18 11,2 | 18 26,9 | 18 42,9 | 13 17 55,64 |
| | Antares. | . . . . . | 20 5,2 | 20 21,9 | 16 20 39,1 | 20 56,2 | 21 12,8 | 21 30,0 | 16 20 38,97 |
| | ☽ | 4 54,8 | 5 12,2 | 5 29,3 | 17 5 46,3 | 6 4,2 | 6 21,3 | 6 38,7 | 17 5 46,62 |
| 5 | Markeb. | 57 10,6 | 57 26,3 | 57 41,9 | 22 57 57,8 | 58 14,0 | 58 29,3 | 58 45,9 | 22 57 57,90 |
| | Aldeb. | 26 59,8 | 27 15,6 | 27 31,6 | 4 27 47,5 | 28 3,9 | 28 19,4 | 28 36,2 | 4 27 47,67 |
| | Spica. | 17 9,1 | 17 24,9 | 17 40,1 | 13 17 56,1 | 18 11,1 | 18 26,6 | 18 42,8 | 13 17 55,76 |
| | Antares. | 19 47,4 | 20 4,2 | 20 21,2 | 16 20 38,9 | 20 56,2 | 21 12,0 | 21 30,2 | 16 20 38,54 |
| 6 | ☽ | 6 30,2 | 6 49,2 | 7 6,1 | 18 7 24,0 | 7 41,0 | 7 57,6 | 8 15,4 | 18 7 23,60 |
| | Markeb. | 57 10,4 | 57 26,2 | 57 42,1 | 22 57 57,7 | 58 14,0 | . . . . . | 58 45,2 | 22 57 57,91 |
| | Aldeb. | 26 59,6 | 27 15,6 | 27 31,5 | 4 27 47,3 | 28 3,8 | 28 19,1 | 28 35,0 | 4 27 47,50 |
| | Spica. | 17 9,3 | 17 24,8 | 17 40,2 | 13 17 55,9 | 18 11,5 | 18 27,0 | 28 43,1 | 13 17 55,91 |

Digitized by Google

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | Antares. | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 16 20 39,2 | 20 56,3 | 21 13,0 | 21 56,6 | 16 20 39,17 |
| | ☽ | 4 50,4 | 5 7,4 | 5 24,3 | 19 5 41,1 | 5 58,4 | 6 14,9 | 6 32,4 | 19 5 41,21 |
| 7 | Regolo | 0 11,3 | 0 26,8 | 0 42,4 | 10 0 58,4 | 1 14,3 | 1 29,5 | 1 45,7 | 10 0 58,30 |
| | Spica. | . . . . . | 17 24,2 | 17 40,2 | 13 17 56,0 | 18 11,1 | 18 26,8 | 18 42,9 | 13 17 55,68 |
| 8 | Regolo. | 0 11,0 | 0 26,4 | 0 42,3 | 10 0 58,0 | 1 14,0 | 1 29,3 | 1 45,3 | 10 0 58,00 |
| | Altair. | 43 23,7 | 43 39,1 | 43 54,2 | 19 44 10,1 | 44 25,7 | 44 40,9 | 44 57,0 | 19 44 10,06 |
| | ☽ | 50 11,3 | 50 27,0 | 50 43,2 | 20 50 59,5 | 51 15,6 | 51 31,7 | 51 48,3 | 20 50 59,47 |
| 9 | Aldeb. | 26 59,6 | 27 15,6 | 27 31,3 | 4 27 47,8 | 28 3,4 | 28 19,0 | 28 35,7 | 4 27 47,44 |
| | Sirio. | 38 32,4 | 38 48,1 | . . . . . | 6 39 20,3 | 39 36,5 | 39 51,9 | 40 8,7 | 6 39 20,25 |
| | Regolo. | 0 10,6 | 0 26,4 | 0 42,4 | 10 0 58,0 | 1 13,9 | 1 29,4 | 1 45,5 | 10 0 57,94 |
| 10 | Aldeb. | 26 59,3 | 27 15,3 | 27 31,0 | 4 27 . . . | 28 3,4 | 28 18,8 | 28 35,4 | 4 27 47,12 |
| | Sirio ± | 38 32,5 | 38 47,8 | . . . . . | 6 39 20,3 | 39 36,6 | 39 51,8 | 40 8,5 | 6 39 20,18 |
| | Spica. | 17 8,9 | 17 24,4 | 17 40,2 | 13 17 55,9 | 18 11,8 | 18 27,1 | 18 42,8. | 13 17 55,82 |
| | Altair. | 43 24,2 | 43 39,3 | 43 55,2 | 19 44 10,7 | 44 26,2 | 44 41,4 | 44 57,5 | 19 44 10,66 |
| 11 | Rigel. | 7 15,7 | 7 31,1 | 7 46,5 | 5 8 1,9 | 8 17,6 | 8 33,0 | 8 48,9 | 5 8 2,05 |
| | Sirio. | 38 32,5 | 38 48,4 | 39 4,4 | 6 39 20,4 | 39 36,7 | 39 52,2 | 40 9,0 | 6 39 20,47 |
| | Spica. | 17 8,8 | 17 24,7 | 17 40,3 | 13 17 55,9 | 18 11,4 | 18 26,9 | 18 43,0 | 13 17 55,80 |
| | Altair. | 43 24,2 | 43 39,6 | 44 55,2 | 19 44 10,4 | 44 26,3 | 44 41,6 | 44 57,6 | 19 44 10,65 |
| | Markab. | 57 10,5 | . . . . . | 57 42,0 | 22 57 57,7 | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 22 57 57,86 |
| | ☽ | . . . . . | . . . . . | 9 32,2 | 23 9 38,3 | 9 54,0 | 10 9,4 | 10 25,4 | 23 9 38,18 |
| 12 | Sirio. | 38 32,4 | 38 48,2 | 39 4,2 | 6 39 20,4 | 39 36,5 | 39 51,9 | 40 8,5 | 6 39 20,27 |
| | Regolo. | 0 11,0 | 0 26,5 | 0 42,2 | 10 0 58,1 | 1 14,0 | 1 29,3 | 1 45,6 | 10 0 58,06 |
| | Markab. | 57 10,6 | 57 26,3 | 57 41,8 | 22 57 57,8 | 58 13,1 ± | 58 29,5 | 58 45,3 | 22 57 57,87 |
| 17 | Rigel. | 7 15,9 | 7 31,2 | 7 46,6 | 5 8 2,2 | 8 17,9 | 8 33,1 | 8 49,0 | 5 8 2,23 |
| 18 | Rigel. | 7 15,5 | 7 31,3 | 7 47,2 | 5 8 2,4 | 8 18,6 | 8 33,5 | 8 49,5 | 5 8 2,53 |
| 19 | Sirio. | 38 33,4 | 38 49,2 | 39 5,1 | 6 39 21,3 | 39 37,5 | 39 53,0 | 40 9,6 | 6 39 21,26 |
| | Proc. | 31 17,6 | 31 32,9 | 31 48,3 | 7 32 3,8 | 32 19,4 | 32 34,5 | 32 50,1 | 7 32 3,71 |
| | Regolo. | 0 11,8 | 0 27,7 | 0 42,9 | 10 0 59,1 | 1 14,9 | 1 30,4 | 1 46,5 | 10 0 59,00 |



Digitized by Google

| 1825. | Astri osservati. | FILI I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | Passaggio medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Maggio 20 | α Orione. | 46′ 51″,3 | 47′ 6″,9 | 47′ 22″,0 | 5h 47′ 37″,6 | 47′ 53″,4 | 48′ 8″,8± | 48′ 24″,4 | 5h 47′ 37″,74 |
| | ☽ | 57 40,3 | 57 57,3 | 58 14,6 | 5 58 31,6 | 58 49,2 | 59 5,6 | 59 23,2 | 5 58 31,64 |
| | Sirio. | 38 33,5 | 38 49,5 | 39 5,4 | 6 39 21,4 | 39 37,8 | 39 53,3 | 40 9,8 | 6 39 21,48 |
| | Regolo. | . . . . . | 0 27,9 | 0 43,3 | 10 0 59,4 | 1 15,1 | 1 30,4 | 1 46,8 | 10 0 59,25 |
| 21 | Arturo. | 8 51,3± | 9 5,2 | 9 22,2 | 14 9 38,7 | 9 55,1 | 10 10,8 | 10 28,0 | 14 9 38,45 |
| | Markab. | 57 . . . | 57 27,3 | 57 43,3 | 22 57 59,0 | 58 15,4 | 58 30,7 | 58 47,4 | 22 57 59,23 |
| | Sirio. | 38 34,0 | 38 49,8 | 39 5,9 | 6 39 21,7 | 39 37,9 | 39 53,5 | 40 10,2 | 6 39 21,81 |
| | ☽ | 56 20,3 | 56 37,1 | 56 54,1 | 6 57 11,1 | 57 27,9 | 57 44,4 | 58 1,3 | 6 57 10,87 |
| 22 | Arturo. | 8 50,0 | 9 5,9 | 9 22,1 | 14 9 38,1 | 9 55,2 | 10 11,2 | 10 27,7 | 14 9 38,51 |
| | Sirio. | 38 34,0 | 38 49,9 | 39 5,9 | 6 39 21,7 | 39 37,8 | 39 53,4 | 40 10,3 | 6 39 21,81 |
| | ☽ | . . . . . | 54 16,5 | 54 33,8 | 7 54 50,3 | 55 7,0 | 55 23,1 | 55 40,1 | 7 54 50,33 |
| | Arturo. | 8 50,0 | 9 6,1 | 9 22,2 | 14 9 39,0 | 9 55,2 | 10 11,3 | 10 28,3 | 14 9 38,81 |
| 23 | Capra. | 4 36,3 | 4 58,6 | 5 20,2 | 5 5 42,3 | 6 4,5 | 6 26,1 | 6 48,6 | 5 5 42,31 |
| | Rigel. | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 5 8 . . . | 8 19,3 | 8 34,4 | 8 50,3 | 5 8 3,53 |
| | Sirio. | 38 33,9 | 38 49,8 | 39 5,7 | 6 39 21,7 | 39 38,1 | 39 53,4 | 40 10,2 | 6 39 21,79 |
| | Regolo. | 0 12,4 | 0 28,0 | 0 43,8 | 10 0 59,2 | 1 15,5 | 1 30,5 | 1 47,0 | 10 0 59,44 |
| 24 | Arturo. | 8 49,8 | 9 6,2 | 9 22,3 | 14 9 38,7 | 9 55,3 | 10 11,2 | 10 28,0 | 14 9 38,73 |
| 25 | Arturo. | 8 49,2 | 9 6,1 | 9 22,2 | 14 9 38,8 | 9 55,0 | 10 11,0 | 10 28,1 | 14 9 38,57 |
| | ☽ | 39 11,2 | 39 27,2 | 39 42,4 | 10 39 58,4 | 40 14,4 | 40 29,5 | 40 45,6 | 10 39 58,31 |
| 28 | α Orione. | 26 51,5 | 27 6,9 | 27 22,2 | 5 47 37,4 | 27 53,6 | 28 8,7 | 28 24,6 | 5 47 37,81 |
| 30 | Regolo. | 0 12,5 | 0 28,3 | 0 43,8 | 10 0 59,6 | 1 15,4 | 1 31,0 | 1 47,3 | 10 0 59,66 |
| | Spica. | 17 11,1 | 17 26,4 | 17 42,0 | 13 17 57,7 | 18 13,5 | 18 28,8 | 18 45,0 | 13 17 57,73 |
| | ☽ | 28 15,6 | 28 32,6 | 28 49,7 | 15 29 6,5 | 29 24,0 | 29 40,7 | 29 58,4 | 15 29 6,74 |
| | Altair. | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 19 44 . . . | 44 29,1 | 44 44,2 | 44 59,8 | 19 44 13,25 |

Digitized by Google

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Giugno | | Sirio. | 38 | 34,4 | 38 | 50,3 | 39 | 6,1 | 6 | 39 | 22,2 | 39 | 38,2 | 39 | 54,2 | 40 | 10,7 | 6 39 22,26 |
| | 2 | Sirio. | 38 | 35,1 | 38 | 51,1 | 39 | 6,8 | 6 | 39 | 22,8 | 39 | 38,8 | 39 | 54,5 | 40 | 11,3 | 6 39 22,87 |
| | | Antares. | 19 | 51,0 | 20 | 8,1 | 20 | 25,2 | 16 | 20 | 41,9 | 20 | 54,6 | 21 | 16,3 | 21 | 33,7 | 16 20 42,21 |
| | | ☽ | 37 | 39,2 | 37 | 56,2 | 38 | 12,9 | 18 | 38 | 30,3 | 38 | 47,5 | 39 | 4,4 | 29 | 22,2 | 18 38 30,34 |
| | | Altair. | 43 | 27,2 | 43 | 42,7 | 43 | 58,8 | 19 | 44 | 13,7 | 44 | 29,1 | 44 | 44,2 | 45 | 0,8 | 19 44 13,72 |
| | 4 | Sirio. | . . . | . . . | 38 | 51,3 | 39 | 7,5 | 6 | 39 | 23,3 | 39 | 40,1 | 39 | 55,4 | 40 | 11,8 | 6 39 23,53 |
| | 5 | Altair. | 43 | 28,2 | 43 | 43,8 | 43 | 59,2 | 19 | 44 | 14,8 | 44 | 30,8 | 44 | 45,7 | 45 | 1,9 | 19 44 14,87 |
| | | ☽ | 18 | 7,8 | 18 | 24,3 | 18 | 39,4 | 21 | 18 | 56,2 | 19 | 11,4 | 19 | 27,4 | 19 | 44,2 | 21 18 55,63 |
| | 6 | Sirio. | 38 | 36,2 | 38 | 52,3 | 39 | 8,3 | 6 | 39 | 24,3 | 39 | 40,4 | 39 | 56,0 | 40 | 12,6 | 6 39 24,26 |
| | | Altair. | 43 | 28,2 | 43 | 44,1 | 44 | 0,0 | 19 | 44 | 15,0 | 44 | 31,0 | 44 | 46,1 | 45 | 2,2 | 19 44 15,19 |
| | | Aldeb. ± | 27 | 4,5 | 27 | 20,8 | . . . | . . . | 4 | 27 | . . . | 28 | 8,5 | 28 | 24,0 | 28 | 40,4 | 4 27 52,38 |
| | | ☽ | 5 | 24,7 | 5 | 40,5 | 5 | 56,2 | 22 | 6 | 12,0 | 6 | 27,8 | 6 | 43,3 | 6 | 59,8 | 22 6 11,98 |
| | 7 | Sirio. | . . . | . . . | 38 | 32,9 | 39 | 8,6 | 6 | 39 | 24,2 | 39 | 40,3 | 39 | 56,4 | 40 | 12,8 | 6 39 24,50 |
| | | ☽ | 50 | 59,6 | 51 | 15,4 | 51 | 31,1 | 22 | 51 | 46,5 | 52 | 2,4 | 52 | 17,5 | 52 | 34,1 | 22 51 46,61 |
| | | Markab. | 57 | 15,3 | 57 | 31,5 | 57 | 46,8 | 22 | 58 | 2,5 | 58 | 19,0 | 58 | 34,4 | 58 | 50,3 | 22 58 2,80 |
| | 8 | Antares. | . . . | . . . | . . . | . . . | . . . | . . . | 16 | 20 | 43,7 | 21 | 1,2 | 21 | 17,9 | 21 | 35,2 | 16 20 43,85 |
| | | Markab. | 57 | 15,7 | 57 | 31,4 | 57 | 47,4 | 22 | 58 | . . . | 58 | 19,2 | 58 | 34,5 | 58 | 51,1 | 22 58 3,18 |
| | | ☽ | 35 | 52,9 | 36 | 8,2 | 36 | 24,1 | 23 | 36 | 39,4 | 36 | 55,4 | 37 | 10,5 | 37 | 27,0 | 23 36 39,58 |
| | 9 | Antares. | 19 | 52,0 | 20 | 9,8 | 20 | 26,5 | 16 | 20 | 43,0 | . . . | . . . | 21 | 17,5 | 21 | 35,3 | 16 20 43,50 |
| | | ☽ | 20 | 3,4 | 20 | 19,2 | 20 | 35,1 | 0 | 21 | 50,8 | 21 | 7,1 | 22 | 22,2 | 22 | 38,2 | 0 21 50,67 |
| | 10 | Sirio. | 38 | 36,9 | 38 | 52,8 | 39 | 9,1 | 6 | 39 | 24,7 | 39 | 41,0 | 39 | 56,6 | 40 | 13,1 | 6 39 24,84 |
| | | Regolo. | 0 | 15,6 | 0 | 31,0± | 0 | 46,7 | 10 | 1 | 2,5 | 1 | 18,4 | 1 | 33,8 | 1 | 50,0 | 10 1 2,53 |
| | | ☽ | 7 | 29,2 | 7 | 45,2 | 8 | 1,3 | 1 | 8 | 17,2 | 8 | 32,4 | 8 | 48,6 | 9 | 4,8 | 1 8 16,91 |
| | | Aldeb. | 27 | 4,7 | 27 | 20,5 | 27 | 36,2 | 4 | 27 | 52,6 | 28 | 8,8 | 28 | 24,4 | . . . | . . . | 4 27 52,52 |
| | 11 | Sirio. | 38 | 36,8 | 38 | 52,4 | 39 | 8,4 | 6 | 39 | 24,5 | 39 | 41,0 | 39 | 56,4 | 40 | 13,1 | 6 39 24,59 |
| | 12 | Sirio. | 38 | 36,6 | 38 | 52,4 | 39 | 8,5 | 6 | 39 | 24,3 | 39 | 40,4 | 39 | 56,2 | 40 | 12,8 | 6 39 24,42 |
| | 13 | Sirio. | 38 | 36,5 | 38 | 52,4 | 39 | 8,4 | 6 | 39 | 24,4 | 39 | 40,5 | 39 | 56,0 | 40 | 12,6 | 6 39 24,36 |
| | | Regolo. | 0 | 14,6 | 0 | 30,3 | 0 | 45,9 | 10 | 1 | 1,7 | 1 | 17,6 | nuvolo | | . . . | . . . | 10 1 1,72 |



Digitized by Google

| 1825. | Astri osservati. | FILI I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | Passaggio medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ |
| Giugno 14 | Markab. | 57 14,8 | 57 30,2 | 57 46,4 | 22 58 2,4 | 58 18,2 | 58 33,8 | 58 50,4 | 22 58 2,29 |
| 15 | Proc. | 31 19,8 | 31 35,4 | 31 50,6 | 7 32 6,3 | 32 21,7 | 32 36,8 | 32 52,5 | 7 32 6,13 |
| | Regolo. | 0 14,3 | 0 29,9 | 0 45,5 | 10 1 1,4 | 1 17,3 | 1 32,5 | 1 48,6 | 10 1 1,31 |
| 16 | Regolo. | 0 13,8 | 0 29,5 | 0 45,2 | 10 1 1,0 | 1 16,8 | 1 31,9 | 1 48,4 | 10 1 0,90 |
| | Spica. | 17 11,7 | 17 27,5 | 17 43,3 | 13 17 58,6 | 18 14,5 | 18 29,5 | 18 45,8 | 13 17 58,74 |
| | Aldeb. | 27 3,3 | 27 19,3 | 27 25,7 | 4 27 51,0 | 28 7,3 | 28 23,0 | 28 39,5 | 4 27 51,26 |
| 17 | Proc. | 31 19,5 | 31 35,0 | 31 50,4 | 7 32 5,8 | 32 21,4 | 32 36,5 | 32 52,4 | 7 32 5,83 |
| | Regolo. | 0 13,4 | 0 29,4 | 0 44,8 | 10 1 0,5 | 1 16,6 | 1 31,8 | 1 48,2 | 10 1 0,63 |
| | Spica. | 17 11,2 | 17 27,4 | 17 43,5 | 13 17 58,4 | 18 14,0 | 18 29,5 | . . . . . | 13 17 58,35 inverso |
| 18 | Sirio. | 38 34,7 | 38 51,3 | 39 6,8 | 6 39 23,0 | 39 39,2 | 39 55,0 | 40 10,8 | 6 39 23,01 |
| | Regolo. | nuvolo | . . . . . | . . . . . | 10 1 . . . | 1 16,2 | 1 31,6 | 1 47,4 | 10 1 0,33 |
| | Spica. | 17 11,8 | 17 27,4 | 17 43,1 | 13 17 58,4 | 18 14,3 | . . . . . | . . . . . | 13 17 58,54 |
| 19 | Sirio. | 38 34,3 | 38 49,8 | 39 5,7 | 6 39 22,2 | 39 38,4 | 39 53,7 | 40 10,2 | 6 39 22,00 |
| | Proc. | 31 18,6 | 31 34,0 | 31 49,2 | 7 32 4,7 | 32 20,1 | 32 35,2 | 32 51,0 | 7 32 4,66 |
| | Regolo. | 0 12,5 | 0 28,3 | 0 43,7 | 10 0 59,6 | 1 15,7 | 1 30,8 | 1 47,3 | 10 0 59,66 |
| 21 | Altair. | 43 26,4 | 43 41,8 | 43 57,3 | 19 44 . . . | 44 . . . | 44 43,4 | 45 0,0 | 19 44 12,86 |
| 22 | Sirio. | 38 33,6 | 38 49,4 | 39 5,3 | 6 39 21,4 | 39 37,3 | . . . . . | . . . . . | 6 39 21,36 |
| | Regolo. | 0 11,8 | 0 27,4 | 0 43,0 | 10 0 58,6 | 1 14,7 | 1 30,1 | 1 46,3 | 10 0 58,80 |
| | Spica. | 17 10,2 | 17 25,5 | 17 40,7 | 13 17 56,4 | 18 12,4 | 18 27,4 | 18 43,5 | 13 17 56,53 |
| | Arturo. | 8 49,3 | 9 5,3 | 9 22,0 | 14 9 38,2 | 9 54,9 | 10 10,8 | 10 27,3 | 14 9 38,20 |
| | $\alpha^2$ Libra. | 42 23,0 | 42 38,7 | 42 54,2 | 14 43 10,2 | 43 26,2 | 43 42,3 | 43 58,5 | 14 43 10,39 |
| | α Pers. inf. | 12 37,3 | 13 1,6 | 13 24,5 | 15 13 48,4 | 14 11,9 | 14 35,1 | 14 58,7 | 15 13 48,30 |
| | α Erc. prec. | 7 51,0 | 8 6,4 | 8 22,2 | 17 8 38,2 | 8 54,1 | 9 9,7 | 9 26,1 | 17 8 38,20 |
| | α Ofiuco. | 27 59,8 | 28 15,3 | 28 31,0 | 17 28 46,8 | 29 2,6 | 29 18,0 | 29 34,1 | 17 28 46,76 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | Sirio. | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | Regolo. | 0 11,6 | 0 27,4 | 0 43,2 | 10 0 59,0 | 1 14,5 | 1 29,8 | 1 46,3 | 10 0 58,79 |
| | Spica. | 17 9,5 | 17 25,2 | 17 40,5 | 13 17 56,4 | 18 12,1 | 18 27,3 | 18 43,4 | 13 17 56,28 |
| | Arturo. | 8 49,2 | 9 5,3 | 9 21,9 | 14 9 38,2 | 9 54,6 | 10 10,5 | 10 27,3 | 14 9 38,09 |
| | $\alpha^2$ Libra. | 42 23,1 | 42 38,8 | 42 54,4 | 14 43 10,8 | 43 27,0 | 43 42,0 | 43 58,2± | 14 43 10,50 |
| | $\gamma$ Pers. inf. | 52 49,5 | 53 15,8 | 53 40,8 | 15 54 6,2 | 54 31,8 | 54 57,2 | . . . | 15 54 6,30 |
| | $\alpha$ Serpen. | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 15 37 36,5± | 37 52,2 | 38 7,4 | 38 33,5 | 15 37 36,65 |
| 24 | Sirio. | 38 32,9 | 38 49,3 | 39 4,5 | 6 39 21,0 | 39 36,7 | 39 52,5 | 40 9,0 | 6 39 20,94 |
| | Proc. | 31 17,3 | 31 32,6 | 31 48,0 | 7 32 3,8 | 32 19,3 | 32 34,2 | 32 50,2 | 7 32 3,60 |
| | Regolo. | . . . . . | . . . . . | 0 42,5 | 10 0 58,4 | 1 14,4 | 1 29,7 | 1 45,8 | 10 0 58,40 |
| | ☽ | 6 44,5 | 7 0,7 | 7 16,8 | 13 7 33,0 | 7 49,3 | 8 5,1 | 8 21,6 | 13 7 32,96 |
| | Spica. | 17 9,3 | 17 25,2 | 17 40,4 | 13 17 56,2 | 18 11,8 | . . . . . | . . . . . | 13 17 56,12 |
| | Arturo. | 8 49,3 | 9 5,4 | 9 21,9 | 14 9 38,0 | 9 55,0 | 10 10,4 | 10 27,5 | 14 9 38,16 |
| | $\alpha^2$ Libra. | 42 23,0 | 42 38,5 | 42 54,4 | 14 43 10,5 | 43 26,5 | 43 41,8 | 43 58,4 | 14 43 10,39 |
| | $\alpha$ Pers. inf. | 12 36,8 | 13 1,3 | 13 23,8 | 15 13 48,1 | 14 11,5 | 14 34,3 | 14 58,0 | 15 13 47,76 |
| 25 | Sirio. | 38 32,9 | 38 49,0 | 39 4,8 | 6 39 21,1 | 39 37,0± | 39 52,7 | 40 9,3 | 6 39 20,94 |
| | Proc. | nuvolo | 31 33,0 | 31 48,2 | 7 32 3,8 | 32 19,3 | 32 34,4 | . . . . . | 7 32 3,76 |
| | Spica. | 17 9,4 | 17 25,3 | 17 40,5 | 13 17 56,4 | 18 12,1 | 18 27,3 | 18 43,5 | 13 17 56,30 |
| | Arturo. | 8 49,3 | 9 5,6 | 9 21,8 | 14 9 38,4 | 9 54,8 | 10 10,4 | 10 27,5 | 14 9 38,20 |
| | $\gamma$ Pers. inf. | 52 49,0 | 53 15,1 | 53 39,0 | 14 54 5,0 | 54 31,0 | 54 56,5 | 55 22,0 | 14 54 5,44 |
| 26 | Regolo. | 0 11,4 | 0 27,3 | 0 42,4 | 10 0 58,6 | 1 14,5 | 1 30,0 | 1 46,0 | 10 0 58,56 |
| | Spica. | 17 9,5 | 17 24,7 | 17 40,4 | 13 17 55,9 | 18 11,5 | 18 27,1 | 18 43,1 | 13 17 55,97 |
| | Arturo. | 8 49,1 | 9 5,2 | 9 21,8 | 14 9 38,0 | 9 54,3 | 10 10,0 | 10 27,2 | 14 9 37,89 |
| | ☾ | 4 3,2 | 4 19,9 | 4 36,1 | 15 4 53,8 | 5 11,1 | 5 27,5 | 5 45,2 | 15 4 53,67 |
| 27 | Regolo. | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 10 0 . . . | 1 14,3 | 1 29,8 | 1 45,8 | 10 0 58,40 |
| | Spica. | 17 9,2 | 17 24,5 | 17 40,1 | 13 17 55,7 | 18 11,5 | 18 26,5 | 18 42,9 | 13 17 55,71 |
| | $\alpha$ Serpen. | 26 50,0 | 27 5,5 | 27 21,0 | 15 37 36,1 | 27 51,8 | 28 6,9 | 28 23,0 | 15 37 36,30 |
| 28 | Proc. | 31 17,0 | 31 32,5 | 31 47,8 | 7 32 3,2 | 32 18,9 | 32 34,1 | 32 50,0 | 7 32 3,33 |

Digitized by Google

| 1825. | | Astri osservati. | FILI I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | Passaggio medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ |
| Giugno. | 28 | Regolo. | 0 10,5 | 0 26,3 | 0 42,1 | 10 0 57,8 | 1 13,6 | 1 29,3 | 1 45,5 | 10 0 57,83 |
| | 30 | Proc. | 31 16,4 | 31 31,7 | 31 47,2 | 7 32 2,5 | 32 18,1 | 32 33,2 | 32 49,2 | 7 32 2,59 |
| | | ☽ | 9 43,5 | 10 0,4 | 10 17,3 | 10 10 34,3 | 10 51,4 | 11 7,5 | 11 25,3 | 10 10 34,20 |
| Luglio. | 1 | Spica. | 17 8,1 | 17 23,6 | 17 39,2 | 13 17 54,8 | 18 10,6 | 18 25,5 | 18 41,7 | 13 17 54,73 |
| | | Arturo. | 8 47,8 | 9 4,2 | 9 20,3 | 14 9 36,9 | 9 53,4 | 10 9,3 | 10 26,3 | 14 9 36,83 |
| | 2 | Spica. | 17 7,7 | 17 23,4 | 17 39,0 | 13 17 54,3 | 18 10,4 | 18 25,4 | nuvolo | 13 17 54,48 |
| | | Arturo. | 8 47,5 | 9 4,0 | 9 20,3 | 14 9 36,5 | 9 53,1 | 10 9,0 | 10 26,0 | 14 9 36,57 |
| | | γ Perseo. | 52 48,3 | 53 14,3 | 53 39,2 | 14 54 4,8 | 54 30,0 | 54 55,4 | 55 20,8 | 14 54 4,76 |
| | | δ Scorp. | 51 7,1 | 51 23,3 | 51 39,8 | 15 51 56,7 | 52 13,2 | 52 29,3 | 52 46,1 | 15 51 56,53 |
| | | β Scorp. | 56 24,4 | 56 40,3 | 56 56,3 | 15 57 12,8 | 57 29,3 | 57 45,3 | nuvolo | 15 57 12,87 |
| | | Antares. | 19 47,1 | 20 4,1 | 20 21,2 | 16 20 38,1 | 20 55,2 | 21 12,1 | 21 30,0 | 16 20 38,22 |
| | | Vega. | 31 58,4 | 32 17,8 | 32 37,2 | 18 32 57,0 | . . . . . | 33 36,1 | 33 56,0 | 18 32 56,98 |
| | | ☽ | 56 40,1 | 56 56,0 | 57 12,2 | 20 57 28,4 | 57 44,8 | 58 1,1 | 58 17,2 | 20 57 28,48 |
| | 3 | Arturo. | 8 47,4 | 9 3,6 | 9 19,9 | 14 9 36,4 | 9 52,8 | 10 8,9 | 10 25,6 | 14 9 36,35 |
| | 4 | Sirio. | 38 31,8 | 38 47,0 | 39 2,5 | 6 39 18,8 | 39 34,7 | 39 50,5 | 40 6,8 | 6 39 18,71 |
| | | Arturo. | 8 47,0 | 9 3,3 | 9 18,9± | 14 9 36,1 | 9 52,3 | 10 8,4 | 10 25,2 | 14 9 35,95 |
| | | α² Libra. | 42 20,4 | 42 36,3 | 42 52,1 | 14 43 8,1 | 43 24,6± | 43 39,8 | 43 56,4 | 14 43 8,19 |
| | | Aldeb. | 26 59,7 | 27 15,0± | 27 31,2 | 4 27 47,5 | 28 3,6 | 28 19,1 | 28 35,8 | 4 27 47,22 |
| | 5 | Regolo. | 0 9,4 | 0 24,9 | 0 49,5 | 10 0 56,4 | 1 12,4 | 1 27,5 | 1 44,1 | 10 0 56,41 |
| | | Spica. | . . . . . | 17 23,1 | 17 38,3 | 13 17 54,2 | 18 9,6 | 18 25,2 | 18 41,3 | 13 17 54,10 |
| | | Arturo. | 8 47,1 | 9 3,3 | 9 19,3 | 14 9 35,8 | 9 52,5 | 10 8,3 | 10 25,4 | 14 9 35,90 |
| | | Antares. | 19 46,2 | 20 3,0 | 20 20,1 | 16 20 37,2 | 20 54,7 | 21 10,9 | 21 28,7 | 16 20 37,21 |
| | | ☽ | 17 28,2 | 17 44,0 | 17 59,1 | 23 18 15,1 | 18 30,8 | 18 45,9 | 19 2,2 | 23 18 14,98 |
| | | Aldeb. ± | . . . . . | . . . . . | 27 31,0 | 4 27 47,4 | 28 3,[illegible] | [illegible] | [illegible] | 4 27 47,22 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Arturo. | 8 46,8 | 9 3,1 | 9 19,3 | 14 9 35,6 | 9 52,2 | 10 8,1 | 10 25,1 | 14 9 35,71 |
| 7 | Arturo. | 8 . . . | 9 3,2 | 9 19,1 | 14 9 35,8 | 9 52,2 | 10 8,1 | 10 25,1 | 14 9 35,70 |
| 8 | Arturo. | 8 47,1 | 9 3,2 | 9 19,4 | 14 9 35,8 | 9 52,4 | 10 8,1 | 10 25,1 | 14 9 35,81 |
| | ☽ | 35 30,2 | 35 46,4 | 36 2,4 | 1 36 18,5 | 36 35,0 | 36 50,5 | 37 7,3 | 1 36 18,58 |
| | Aldeb. | 26 59,9 | 27 15,3 | 27 31,4 | 4 27 47,4 | 28 3,6 | 28 19,4 | 28 35,7 | 4 27 47,48 |
| 9 | Spica. | 17 7,3 | 17 22,8 | 17 38,2 | 13 17 54,0 | 18 9,5 | 18 25,1 | 18 41,3 | 13 17 53,97 |
| | Arturo. | 8 49,0 | 9 3,5 | 9 19,6 | 14 9 35,9 | 9 52,4 | 10 8,5 | 10 25,4 | 14 9 35,99 |
| | γ Pers. inf. | . . . . . | . . . . . | 53 38,8 | 14 54 4,5 | 54 30,0 | 54 55,2 | 55 20,6 | 14 54 4,50 |
| | Antares. | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 16 20 38,0 | 20 55,0 | 21 11,1 | 21 29,2 | 16 20 37,67 |
| | γ Ofiuco. | . . . . . | 40 32,3 | 40 47,6 | 17 41 3,1 | 41 18,3 | 41 33,5 | 41 49,4 | 17 41 3,01 |
| | η Serp. ± | 13 25,1 | 13 40,2 | 13 55 ± | 18 14 10,8 | . . . . . | 14 42,0 | 14 57,8 | 18 14 10,85 |
| | γ Aquila. | 39 5,4 | 39 21,0 | 39 36,5 | 19 39 52,0 | 40 8,0 | 40 23,2 | 40 39,4 | 19 39 52,17 |
| | Altair. | 43 24,2 | 43 39,5 | 43 55,3 | 19 44 10,5 | 44 26,4 | 44 41,6 | 44 57,5 | 19 44 10,67 |
| | β Aquila. | 47 52,8 | 48 8,3 | 48 23,3 | 19 48 39,0 | 48 54,6 | 49 9,8 | 49 25,6 | 19 48 39,03 |
| | Famal. | 49 0,3 | 49 17,2 | 49 34,9 | 22 49 53,0 | 50 11,0 | 50 26,4 | 50 47,0 | 22 49 53,07 |
| | Mark. | . . . . . | 57 26,3 | 57 42,4 | 22 57 58,2 | 58 14,2 | 58 29,7 | 58 45,9 | 22 57 58,17 |
| | e² Aquar. | 1 11,8 | 1 28,2 | 1 45,0 | 23 2 1,3 | 2 18,2 | 2 34,1 | 2 51,6 | 23 2 1,41 |
| | ☽ | 25 7,4 | 25 23,6 | 25 40,3 | 2 25 56,5 | 26 13,4 | 26 29,3 | 26 46,5 | 2 25 56,64 |
| | Aldeb. | 27 0,3 | 27 15,6 | 27 31,4 | 4 27 . . . | 28 4,2 | 28 19,4 | 28 35,8 | 4 27 47,73 |
| 10 | Spica. | 17 7,2 | 17 23,0 | 17 38,4 | 13 17 54,1 | 18 10,0 | 18 25,1 | 18 41,1 | 13 17 54,07 |
| | Arturo. | 8 46,3 | 9 2,8 | 9 19,0 | 14 9 36,0 | 9 52,5 | 10 8,1 | 10 25,1 | 14 9 35,63 |
| | ☽ | 17 39,3 | 17 56,1 | 18 12,5 | 3 18 29,0 | 18 46,3 | 19 2,5 | 19 20,1 | 3 18 29,35 |
| 11 | Regolo. | 0 9,5 | 0 24,7 | 0 40,5 | 10 0 56,4 | 1 12,4 | 1 27,7 | 1 43,9 | 10 0 56,40 |
| | Spica. | 17 7,1 | 17 22,8 | 17 38,1 | 13 17 53,8 | 18 9,6 | 18 24,9 | 18 40,8 | 13 17 53,81 |
| | Arturo. | 8 46,6 | 9 3,2 | 9 19,3 | 14 9 35,6 | 9 52,4 | 10 8,1 | 10 25,2 | 14 9 35,71 |
| 13 | Regolo. | 0 8,8 | 0 24,4 | 0 40,1 | 10 0 55,9 | 1 11,9 | 1 27,4 | 1 43,4 | 10 0 55,94 |
| | Aldeb. | 26 59,3 | 27 15,0 | 27 30,8 | 4 27 46,9 | 28 3,3 | 28 18,6 | 28 35,2 | 4 27 46,97 |

Digitized by Google

| 1825. | Astri osservati. | FILI I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | Passaggio medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ |
| Luglio 13 | Sirio. | 38′ 30″,4 | 38′ 46″,5 | 39′ 2″,6 | 6 39′ 18″,3 | 39′ 34″,5 | 39′ 49″,8 | 40′ 6″,4 | 6 39′ 18″,31 |
| 14 | Regolo. | 0 8,7 | 0 24,4 | 0 40,3 | 10 0 56,1 | 1 11,6 | 1 27,2 | 1 43,4 | 10 0 55,91 |
| | Arturo. | 8 45,4 | 9 2,1 | 9 18,1 | 14 9 34,5 | 9 50,9 | 10 7,1 | 10 23,6 | 14 9 34,59 |
| | Antares. | . . . . . | 20 2,2 | 20 19,2 | 16 20 36,3 | 20 53,4 | 21 10,5 | 21 27,4 | 16 20 36,30 |
| | Sirio. | . . . . . | . . . . . | 39 1,3 | 6 39 17,5 | 39 33,8 | 39 49,4 | 40 5,5 | 6 39 17,54 |
| 15 | Regolo. | 0 7,4 | 0 23,5 | 0 39,3 | 10 0 55,3 | 1 10,8 | 1 26,4 | 1 42,4 | 10 0 55,06 |
| | Arturo. | 8 45,9 | 9 2,4 | 9 18,5 | 14 9 34,7 | 9 51,3 | 10 7,4 | 10 24,1 | 14 9 34,84 |
| | Aldeb. | 26 58,8 | 27 14,8 | 27 30,4 | 4 27 46,4 | 28 2,6 | 28 18,2 | 28 34,4 | 4 27 46,47 |
| 16 | Aldeb. | 26 58,3 | 27 14,0 | 27 30,2 | 4 27 46,0 | 28 2,4 | 28 18,0 | 28 34,3 | 4 27 46,03 |
| 18 | Aldeb. | 26 57,4 | 27 13,5 | 27 29,1 | 4 27 45,1 | 28 1,5 | 28 17,0 | 28 23,4 | 4 27 45,24 |
| 19 | Regolo. | 0 6,5 | 0 22,4 | 0 38,0 | 10 0 53,4 | 1 9,7 | 1 24,9 | 1 41,2 | 10 0 53,69 |
| | ☾ | 59 21,0 | 59 36,4 | 59 52,6 | 11 0 8,1 | 0 24,1 | 0 39,3 | 0 55,4 | 11 0 8,08 |
| | Antares. | 19 43,5 | 20 0,5 | 20 17,4 | 16 20 34,2± | 20 52,0 | 21 8,8 | 21 26,2 | 16 20 34,61 |
| 20 | ☾ | 54 24,0 | 54 39,9 | 54 55,7 | 11 55 11,1 | 55 27,2 | 55 42,7 | 55 59,0 | 11 55 11,33 |
| | Arturo. | 8 43,2 | 8 59,5 | 9 15,8 | 14 9 32,0± | 9 48,9 | 10 4,7 | 10 21,6 | 14 9 32,19 |
| | Antares. | 19 42,8 | 19 59,8 | 20 16,7 | 16 20 33,4± | 20 51,2 | 21 8,0 | 21 25,6 | 16 20 33,87 |
| 21 | ☾ | 49 59,0 | 50 15,0 | 50 30,8 | 12 50 47,1 | 51 3,3 | 51 19,0 | 51 35,4 | 12 50 47,03 |
| | Spica. | 17 3,4 | 17 18,5 | 17 34,0 | 13 17 49,8 | 18 5,4 | 18 20,6 | 18 36,7 | 13 17 49,71 |
| | Antares. ± | 19 42,3 | 19 59,0 | 20 16,1 | 16 20 33,0 | 20 51,0 | 21 7,3 | 21 25,0 | 16 20 33,34 |
| 22 | Arturo. | 8 42,5 | 8 58,6 | 9 14,9 | 14 9 31,5 | 9 47,9 | 10 4,0 | 10 20,5 | 14 9 31,36 |
| | α Orione. | 46 45,0 | . . . . . | 47 15,3 | 5 47 31,0 | 47 46,9 | nuvolo | nuvolo | 15 47 31,15 |
| 23 | Regolo. | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 10 0 . . . | 1 7,5 | 1 23,2 | 1 39,0 | 10 0 51,70 |
| | Spica. | 17 2,2 | 17 17,4 | 17 33,3 | 13 17 48,7 | 18 4,2 | 18 20,1 | 18 36,0 | 13 17 48,79 |
| | Arturo. | 8 42,0 | 8 58,0 | 9 14,2 | 14 9 30,8 | 9 47,2 | 10 3,2 | 10 20,1 | 14 9 30,73 |

Digitized by Google

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24 | α Ercole. | 7 | 43,1 | 7 | 58,7 | 8 | 14,4 | 17 | 8 | 36,3 | 8 | 46,8 | 9 | 2,1 | 9 | 18,2 | 17 | 8 | 30,49 |
| | α Ofiuco. | 27 | 52,3 | 28 | 7,8 | 28 | 23,5 | 17 | 28 | 39,1 | 28 | 55,2 | 29 | 10,7 | 29 | 26,8 | 17 | 28 | 39,07 |
| 25 | Regolo. | 0 | 4,0 | 0 | 19,6 | 0 | 34,8 | 10 | 0 | 50,7 | 1 | 7,1 | 1 | 22,3 | 1 | 38,5 | 10 | 0 | 50,95 |
| | Arturo. | 8 | 41,2 | 8 | 57,6 | 9 | 13,8 | 14 | 9 | 30,1 | 9 | 46,5 | 10 | 2,4 | 10 | 19,6 | 14 | 9 | 30,11 |
| | Antares. | 19 | 41,2 | 19 | 58,2 | 20 | 15,2 | 16 | 20 | 32,3 | 20 | 49,2 | 21 | 5,9 | 21 | 23,7 | 16 | 20 | 32,20 |
| | ☾ | 46 | 25,5 | 46 | 42,4 | 46 | 59,0 | 16 | 47 | 16,9 | 47 | 34,0 | 47 | 51,0 | 48 | 8,8 | 16 | 47 | 16,68 |
| 26 | Antares. | 19 | 40,8 | 19 | 58,0 | 20 | 14,7 | 16 | 20 | 31,9 | 20 | 49,0 | 21 | 5,8 | 21 | 23,4 | 16 | 20 | 31,90 |
| | ☾ | 46 | 49,0 | 47 | 6,4 | 47 | 23,3 | 17 | 47 | 40,5 | 47 | 58,0 | 48 | 15,1 | 48 | 32,7 | 17 | 47 | 40,70 |
| | α Aquar. | 57 | 52,0 | 58 | 7,2 | 58 | 22,1 | 21 | 58 | 38,0 | 58 | 53,2 | 59 | 8,2 | 59 | 24,4 | 21 | 58 | 37,81 |
| | Markab. | 57 | 5,4 | 57 | 21,0 | 57 | 37,0 | 22 | 57 | 53,2 | 58 | 8,9 | 58 | 24,5 | 58 | 40,8 | 22 | 57 | 52,94 |
| | α Androm. | 0 | 19,6 | 0 | 36,8 | 0 | 54,0 | 0 | 1 | 11,6 | 1 | 29,0 | 1 | 45,7 | 2 | 4,2 | 0 | 1 | 11,51 |
| | Algenib. | 5 | 16,8 | 5 | 32,0 | 5 | 48,0 | 0 | 6 | 3,7 | 6 | 20,2 | 6 | 35,1 | 6 | 51,5 | 0 | 6 | 3,87 |
| | Aldeb. | 26 | 54,3 | 27 | 10,4 | 27 | 26,8 | 4 | 27 | 42,4 | 27 | 58,4 | 28 | 14,2 | 28 | 30,6 | 4 | 27 | 42,26 |
| | β Toro. | 16 | 11,5 | 16 | 28,8 | 16 | 45,7 | 5 | 17 | 3,2 | 17 | 20,3 | 17 | 37,8 | 17 | 56,3 | 5 | 17 | 3,36 |
| | α Orione. | 46 | 44,4 | 46 | 59,4 | 47 | 14,8 | 5 | 47 | 30,2 | 47 | 46,6 | 48 | 1,4 | 48 | 17,4 | 5 | 47 | 30,49 |
| 27 | Regolo. | 0 | 3,8 | 0 | 19,4 | 0 | 35,0 | 10 | 0 | 50,6 | 1 | 6,6 | 1 | 21,8 | 1 | 38,5 | 10 | 0 | 50,74 |
| | Spica. | 17 | 1,4 | 17 | 17,0 | 17 | 32,3 | 13 | 17 | 48,0 | 18 | 3,8 | 18 | 19,0 | 18 | 35,1 | 13 | 17 | 48,05 |
| | Arturo. | 8 | 40,3 | 8 | 57,4 | 9 | 13,6 | 14 | 9 | 29,9 | 9 | 46,5 | 10 | 2,3 | 10 | 19,3 | 14 | 9 | 29,95 |
| | Antares. | 19 | 40,7 | 19 | 57,7 | 20 | 14,7 | 16 | 20 | 32,1 | 20 | 49,3 | 21 | 6,0 | 21 | 23,4 | 16 | 20 | 31,81 |
| | ☾ | 45 | 25,5 | 45 | 42,0 | 45 | 59,2 | 18 | 46 | 16,5 | 46 | 33,2 | 46 | 50,0 | 47 | 7,4 | 18 | 46 | 16,00 |
| | α Aquar. | 57 | 51,3 | 58 | 6,9 | 58 | 22,2 | 21 | 58 | 37,7 | . . . . . | | 59 | 8,2 | 59 | 24,0 | 21 | 58 | 37,57 |
| | Markab. | . . . . . | | . . . . . | | . . . . . | | 22 | 57 | . . . . | 58 | 9,3 | . . . . . | | 58 | 41,2 | 22 | 57 | 53,35 |
| | Capra. | . . . . . | | . . . . . | | . . . . . | | 5 | 5 | . . . . | 5 | 58,3 | 6 | 20,0 | 6 | 42,8 | 5 | 5 | 36,23 |
| | Rigel. | . . . . . | | . . . . . | | . . . . . | | 5 | 7 | 56,1 | 8 | 11,4 | 8 | 26,8 | 8 | 42,4 | 5 | 7 | 55,82 |
| | β Toro. | . . . . . | | . . . . . | | 16 | 45,5 | 5 | 17 | 3,3 | 17 | 20,7 | 17 | 37,7 | 17 | 56,2 | 5 | 17 | 3,18 |
| | α Orione. | 46 | 43,9 | 46 | 59,3 | 47 | 14,8 | 5 | 47 | 30,3 | 47 | 46,9 | 48 | 1,5 | 48 | 17,1 | 5 | 47 | 30,37 |
| | Sirio. | 38 | 25,4 | 38 | 41,4 | 38 | 58,0 | 6 | 39 | 14,0 | 39 | 29,5 | 39 | 45,3 | 40 | 1,8 | 6 | 39 | 13,59 |



Digitized by Google

| 1825. | Astri osservati. | FILI I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | Passaggio medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ |
| Luglio 28 | Spica. | 17 1,5 | 17 17,7 | 17 32,5 | 13 17 47,8 | 18 4,0 | 18 19,2 | 18 35,4 | 13 17 48,16 |
| | Arturo. | 8 40,9 | 8 57,5 | 9 13,5 | 14 9 30,1 | 9 46,4 | 10 2,5 | 10 19,4 | 14 9 30,03 |
| | Antares. | 19 40,9 | 19 57,8 | 20 14,8 | 16 20 32,2 | 20 49,2 | 21 6,2 | 21 23,3 | 16 20 32,01 |
| | ☾ | 41 17,7 | 41 34,2 | 41 50,9 | 19 42 7,5 | 42 24,7 | 42 40,7 | 42 58,1 | 19 42 7,64 |
| 29 | Altair. | 43 . . . | . . . . . | . . . . . | 19 44 . . . | 44 20,2 | 44 35,9 | 44 51,8 | 19 44 4,83 |
| | Rigel. | 59 . . . | 0 . . . | 0 . . . | 5 7 . . . | 1 11,5 | 1 27,1 | 1 42,3 | 5 7 55,83 |
| | Spica. | 17 1,5 | 17 17,0 | 17 32,3 | 13 17 47,8 | 18 3,8 | 18 19,0 | 18 34,7 | 13 17 47,96 |
| | Altair. | 43 18,2 | 43 34,1 | 43 49,3 | 19 44 5,1 | 44 20,2 | 44 35,3 | 44 51,7 | 19 44 4,74 |
| 30 | ☾ | 34 5,3 | 34 21,4 | 34 38,1 | 20 34 54,1 | 35 10,6 | 35 26,6 | 35 43,1 | 20 34 54,12 |
| | ☽ | 36 15,3 | 36 31,7 | 36 48,0 | 20 37 4,4 | 37 20,5 | 37 37,1 | 37 53,3 | 20 37 4,28 |
| | Altair. | 43 . . . | 43 33,6 | 43 49,3 | 19 44 4,6 | 44 20,4 | 44 35,5 | 44 51,7 | 19 44 4,71 |
| | ☽ | 26 6,0 | 26 22,1 | 26 38,2 | 21 26 53,9 | 27 10,0 | 27 25,6 | 27 42,2 | 21 26 53,94 |
| Agosto 1 | Altair. | 43 17,8 | 43 33,1 | 43 48,5 | 19 44 4,3 | 44 20,0 | 44 34,5± | 44 51,2 | 19 44 4,27 |
| | Markab. | 57 4,7 | 57 20,3 | 57 36,4 | 22 57 52,1 | 58 8,3 | . . . . . | . . . . . | 22 57 52,18 |
| | ☽ | 59 34,9 | 59 50,4 | 0 6,1 | 23 0 22,0 | 0 37,5 | 0 52,8 | 1 9,2 | 23 0 21,78 |
| 2 | α Orione. | 46 43,1 | 46 58,5 | 47 13,8 | 5 47 29,2 | 47 44,9 | 48 0,2 | 48 16,1 | 5 47 29,57 |
| 5 | Spica. | 16 59,8 | 17 15,1 | 17 30,5 | 13 17 46,2 | 18 1,8 | . . . . . | . . . . . | 13 17 46,22 |
| | α ♈ | 58 18,2 | 58 34,5 | 58 51,2 | 1 59 7,7 | 59 24,2 | 59 41,0 | 59 58,1 | 1 59 7,82 |
| | ☽ | 4 41,3 | 4 58,1 | 5 13,5 | 2 5 29,7 | 5 46,3 | 6 2,2 | 6 19,3 | 2 5 29,98 |
| | α Balena. | 54 9,7 | 54 25,4 | 54 40,3 | 2 54 56,9 | 55 11,3 | 55 26,4 | 55 42,4 | 2 54 55,87 |
| 6 | Sirio. | 38 24,3 | 38 40,2 | 38 56,1 | 6 39 12,0 | 39 28,3 | 39 43,4 | 40 0,4 | 6 39 12,06 |
| | Arturo. | 8 38,8 | 8 55,3 | 9 11,4 | 14 9 28,1 | 9 44,4 | 10 0,5 | 10 17,4 | 14 9 27,93 |
| | Antares. | . . . . . | 19 55,7 | 20 12,9 | 16 20 30,0 | . . . . . | 21 4,0 | 21 21,3 | 16 20 29,94 |
| 7 | Spica. | 16 59,4 | 17 14,7 | 17 30,4 | 13 17 45,8 | 18 1,8 | 18 16,8 | 18 33,1 | 13 17 45,94 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Arturo. | 8 38,9 | 8 55,1 | 9 11,4 | 14 9 27,8 | 9 44,4 | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | Antares. | 19 38,8 | 19 55,8 | 20 12,9 | 16 20 30,0 | 20 47,2 | 21 3,8 | 21 21,4 | 16 20 29,94 |
| | Altair. | 43 16,3 | 43 31,8 | 43 47,2 | 19 44 3,2 | 44 19,0 | 44 33,9 | 44 49,8± | 19 44 2,99 |
| | Markab. | 57 3,7 | 57 19,3 | 57 35,1 | 22 57 51,2 | 58 7,3 | 58 22,7 | 58 38,6 | 22 57 51,17 |
| | δ Andr. | 30 54,8 | 31 12,2 | 31 30,2 | 0 31 47,9 | 32 5,3 | 32 22,8 | 32 41,2 | 0 31 47,73 |
| | β Balena. | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 0 36 . . . | 36 52,3 | 37 7,8 | 37 24,3 | 0 36 35,60 |
| | Proc. | 31 8,3 | 31 23,6 | 31 38,8 | 7 31 54,4 | 32 10,1 | 32 24,8 | 32 41,0 | 7 31 54,40 |
| 8 | Spica. | 16 59,3 | 17 14,7 | 17 30,2 | 13 17 45,9 | 18 1,7 | 18 16,8 | 18 33,2 | 13 17 45,91 |
| | Arturo. | 8 38,7 | 8 55,2 | 9 11,2 | 14 9 27,9 | 9 44,4 | 10 0,3 | 10 16,9 | 14 9 27,74 |
| | Antares. | 19 38,7 | 19 55,8 | 20 12,7 | 16 20 30,0 | 20 47,2 | 21 3,9 | 21 21,3 | 16 20 29,90 |
| | Markab. | 57 3,8 | 57 19,2 | 57 35,2 | 22 57 51,2 | 58 7,2 | 58 22,0 | 58 39,0 | 22 57 51,06 |
| | Sirio. | 38 23,8 | 38 39,7 | 38 55,6 | 6 39 11,7 | 39 28,0 | 39 43,4 | 40 0,0 | 6 39 11,70 |
| 9 | Spica. | 16 59,4 | 17 14,6 | 17 30,3 | 13 17 45,6 | 18 1,6 | 18 16,5 | 18 32,8 | 13 17 45,74 |
| | Arturo. | 8 38,7 | 8 55,0 | 9 11,1 | 14 9 27,6 | 9 44,3 | 9 59,9 | 10 17,0 | 14 9 27,60 |
| | Antares. | 19 38,5 | 19 55,3 | 20 12,5 | 16 20 29,6 | 20 47,1 | 21 3,5 | 21 21,3 | 16 20 29,61 |
| | α Orione. | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 5 47 . . . | 47 44,2 | 47 59,2 | 48 15,4 | 5 47 28,57 |
| 10 | Antares. | 19 38,5 | 19 55,3 | 20 12,2 | 16 20 29,5 | 20 47,0 | 21 3,3 | 21 21,3 | 16 20 29,54 |
| | Markab. | 57 3,7 | 57 19,2 | 57 35,2 | 22 57 51,2 | 58 7,2 | 58 22,2 | 58 38,7 | 22 57 51,03 |
| 12 | Antares. | 19 37,4 | 19 55,3 | 20 12,0 | 16 20 28,9 | 20 46,2 | 21 3,3 | 21 20,2 | 16 20 29,09 |
| | τ Balena. | 36 54,8 | 37 10,9 | 37 27,1 | 1 37 42,8 | 37 59,1 | 38 15,0 | 38 30,9 | 1 37 43,00 |
| | ζ Balena. | 43 49,2 | 44 5,2 | 44 19,9 | 1 44 36,4 | 44 51,5 | 45 7,4 | 45 22,7 | 1 44 36,17 |
| | α ♈. | 58 16,3 | 58 33,8 | 58 50,0 | 1 59 7,0 | 59 23,4 | 59 39,7 | 59 56,4 | 1 59 6,71 |
| | Aldeb. | 26 51,3 | 27 7,9 | 27 23,4 | 4 27 39,8 | 27 56,1 | 28 11,5 | 28 27,4 | 4 27 39,66 |
| | Proc. | 31 7,3 | 31 23,3 | 31 38,4 | 7 31 53,9 | 32 9,5 | 32 24,6 | 32 40,3 | 7 31 53,93 |
| 13 | Arturo. | 8 38,3 | 8 54,4 | 9 10,9 | 14 9 27,5 | 9 43,7 | 9 59,6 | 10 16,7 | 14 9 27,24 |
| | Antares. | 19 38,3 | 19 55,1 | 20 12,3 | 16 20 29,3 | 20 46,4 | 21 3,3 | 21 21,0 | 16 20 29,34 |
| 22 | Antares. | 19 37,7 | 19 54,7 | 20 11,7 | 16 20 29,1 | 20 46,3 | 21 2,8 | 21 20,5 | 16 20 28,96 |
| | ☾ | 28 34,0 | 28 50,7 | 29 7,7 | 17 29 25,0 | 29 42,6 | 29 59,3 | 30 17,3 | 17 29 25,14 |

istromento inverso

| 1825. | | Astri osservati. | FILI I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | Passaggio medio. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | ′ ″ | h ′ ″ |
| Agosto. | 23 | Antares. | 19 37,9 | 19 54,7 | 20 11,7 | 16 20 29,1 | 20 46,3 | 21 2,8 | 21 20,6 | 16 20 28,78 |
| | | ☾ | 27 9,9 | 27 27,0 | 27 43,8 | 18 28 0,8 | 28 18,3 | 28 36,0 | 28 52,8 | 18 28 1,02 |
| | 24 | Antares. | 19 37,8 | 19 54,8 | 20 11,5 | 16 20 28,7 | 20 46,1 | 21 2,7 | 21 20,4 | 16 20 28,78 |
| | | ☾ | 23 12,4 | 23 29,2 | 23 45,8 | 19 24 2,6 | 24 19,7 | 24 36,0 | 24 53,3 | 19 24 2,65 |
| | 25 | Altair. | 43 16,2 | 43 30,8 | 43 46,2 | 19 44 1,8 | 44 17,3 | 44 32,6 | 44 49,0 | 19 44 1,94 |
| | | ☾ | . . . . . | . . . . . | . . . . . | 20 17 . . . | 17 26,1 | 17 42,2 | 17 58,3 | 20 17 9,33 |
| | | Sirio. | 38 23,4 | 38 39,3 | 38 55,4 | 6 39 11,3 | 39 27,2 | 39 42,7 | 39 59,5 | 6 39 11,21 |
| | 26 | Antares. | 19 37,6 | 19 54,7 | 20 11,5 | 16 20 28,8 | 20 45,9 | 21 2,7 | 21 20,4 | 16 20 28,75 |
| | 27 | ☾ | 6 40,4 | 6 56,3 | 7 12,4 | 21 7 28,5 | 7 44,8 | 8 0,3 | 8 17,0 | 21 7 28,48 |
| | | Antares. | 19 37,4 | 19 54,4 | 20 11,3 | 16 20 28,3 | 20 45,7 | 21 2,5 | 21 20,1 | 16 20 28,48 |
| | | Altair. | 43 15,2 | 43 30,7 | 43 46,3 | 19 44 1,7 | 44 17,0 | 44 32,0 | 44 48,1 | 19 44 1,52 |
| | | ☾ | 54 41,0 | 54 57,2 | 55 12,9 | 21 55 28,7 | 56 44,5 | 56 0,1 | 56 16,5 | 21 55 28,65 |
| | 28 | Sirio. | 38 23,3 | 38 39,2 | 38 54,9 | 6 39 11,2 | 39 27,3 | 39 42,7 | 39 59,4 | 6 39 11,10 |
| | | Antares. | 19 . . . | 19 55,8 | 20 11,0 | 16 20 28,3 | 20 45,4 | 21 2,3 | 21 19,7 | 16 20 28,05 |
| | | Altair. | 43 15,0 | 43 30,4 | 43 46,1 | 19 44 1,4 | 44 17,3 | 44 32,3 | 44 48,3 | 19 44 1,52 |
| | | ☽ | 43 5,4 | 43 21,4 | 43 36,7 | 22 43 52,7 | 44 8,4 | 44 23,5 | 44 40,0 | 22 43 52,49 |
| Settembre. | 29 | Mark. | 57 2,7 | 57 18,8 | 57 34,6 | 22 57 50,4 | 58 6,9 | 58 22,0 | 58 39,1 | 22 57 50,47 |
| | | Altair. | 43 15,0 | . . . . . | . . . . . | 19 44 1,6 | 44 17,3 | 44 32,4 | 44 48,4 | 19 44 1,55 |
| | | ☽ | 28 31,9 | 28 47,7 | 29 3,1 | 23 29 18,5 | 29 34,4 | 29 49,6 | 30 6,3 | 23 29 18,58 |
| | 1 | Spica. | 16 56,8 | 17 12,4 | 17 28,0 | 13 17 43,4 | 17 59,5 | 18 14,5 | 18 30,3 | 13 17 43,58 |
| | 2 | Altair. | 43 14,2 | 43 30,0 | 43 45,0 | 19 44 0,0 | 44 16,1 | 44 31,2 | 44 47,3 | 19 44 0,50 |
| | 3 | Altair. | 43 14,0 | 43 29,8 | 43 45,0 | 19 44 0,7 | 44 15,9 | 44 31,3 | 44 47,2 | 19 44 0,51 |
| | | Antares. | 19 39,7 | 19 57,0 | 20 14,1 | 16 20 30,7 | 20 48,2 | 21 4,8 | 21 22,6 | 16 20 30,98 |
| | | Sirio. | . . . . . | 38 42,8 | 38 58,6 | 6 39 15,0 | 39 31,1 | 39 46,8 | 40 3,3 | 6 39 14,90 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Antares. | 19 | 40,3 | 19 | 57,4 | 20 | 14,4 | 16 | 20 | 31,5 | 20 | 49,0 | 21 | 5,5 | 21 | 23,5 | 16 | 20 | 31,40 |
| | | Sirio. | 38 | 27,3 | 38 | 43,3 | 38 | 59,2 | 6 | 39 | 15,3 | 39 | 31,4 | 39 | 46,9 | 40 | 3,4 | 6 | 39 | 15,21 |
| | 1 | Antares. | 19 | 40,5 | 19 | 57,4 | 20 | 14,5 | 16 | 20 | 31,6 | 20 | 49,0 | 21 | 5,4 | 21 | 23,3 | 16 | 20 | 31,62 |
| | 8 | Sirio. | 38 | 27,5 | 38 | 43,5 | 38 | 59,5 | 6 | 39 | . . . | . . . . . | | . . . . . | | . . . . . | | 6 | 39 | 15,47 |
| Ottobre. | 19 | Antares. | 19 | 40,4 | 19 | 57,6 | 20 | 14,4 | 16 | 20 | 31,6 | 20 | 49,1 | 21 | 5,6 | 21 | 23,4 | 16 | 20 | 31,68 |
| | | ☾ | 9 | 14,0 | 9 | 31,0 | 9 | 48,1 | 18 | 10 | 5,3 | 10 | 22,5 | 10 | 39,2 | 10 | 57,1 | 18 | 10 | 5,29 |
| | | Sirio. | 38 | 27,4 | 38 | 43,5 | 38 | 59,4 | 6 | 39 | 15,6 | 39 | 31,5 | 39 | 47,4 | 40 | 4,0 | 6 | 39 | 15,50 |
| | 25 | Mark. | 57 | 30,3 | 57 | 45,2 | 58 | 2,2 | 22 | 58 | 17,4 | 58 | 34,0 | 58 | 48,8 | 59 | 5,4 | 22 | 58 | 17,59 |
| | 27 | ☽ | 54 | 34,0 | 54 | 50,3 | 55 | 6,3 | 2 | 55 | 23,4 | 55 | 40,4 | 55 | 56,3 | 56 | 13,5 | 2 | 55 | 23,41 |
| | | Regolo. | 0 | 33,3 | 0 | 48,9 | 1 | 4,6 | 10 | 1 | 20,4 | 1 | 36,3 | 1 | 51,7 | 2 | 8,1 | 10 | 1 | 20,40 |
| | 28 | Mark. | 57 | 35,6 | 57 | 51,2 | 58 | 7,1 | 22 | 58 | 22,8 | 58 | 39,1 | 58 | 54,1 | 59 | 10,3 | 22 | 58 | 22,85 |
| | | ☽ | 46 | 49,2 | 47 | 6,2 | 47 | 22,7 | 3 | 47 | 39,5 | 47 | 56,9 | 48 | 13,2 | 48 | 30,3 | 3 | 47 | 39,67 |
| | | Aldeb. | 27 | 26,3 | 27 | 42,2 | 27 | 57,9 | 4 | 28 | 14,2 | 28 | 30,3 | 28 | 46,1 | 29 | 2,0 | 4 | 28 | 14,10 |
| | | Regolo. | 0 | 35,1 | 0 | 50,2 | 1 | 6,0 | 10 | 1 | 21,7 | 1 | 38,0 | 1 | 52,7 | 2 | 9,3 | 10 | 1 | 21,84 |
| | 30 | ☽ | 36 | 13,4 | 36 | 30,2 | 36 | 47,3 | 5 | 37 | 4,3 | 37 | 21,5 | 37 | 38,2 | 37 | 55,5 | 5 | 37 | 4,28 |
| | | Regolo. | 0 | 37,4 | 0 | 53,4 | 1 | 8,7 | 10 | 1 | . . . | 1 | 40,3 | 1 | 55,6 | . . . . . | | 10 | 1 | 24,56 |
| Novembre. | 2 | ☽ | 22 | 48,3 | 23 | 7,4 | 23 | 20,4 | 8 | 23 | 36,8 | 23 | 53,1 | 24 | 9,2 | 24 | 26,0 | 8 | 23 | 36,85 |
| | 22 | ☽ | 45 | 47,5 | 46 | 3,9 | 46 | 20,0 | 1 | 46 | 35,7 | 46 | 52,2 | 47 | 8,2 | 47 | 25,2 | 1 | 46 | 36,04 |
| | | Regolo. | 1 | 15,3 | 1 | 31,3 | 1 | 47,1 | 10 | 2 | 2,8 | 2 | 19,0 | 2 | 34,2 | 2 | 51,1 | 10 | 2 | 2,93 |
| | 23 | Altair. | 44 | 28,2 | 44 | 43,5 | 44 | 59,1 | 19 | 45 | 14,5 | 45 | 30,2 | 45 | 45,5 | 46 | 1,5 | 19 | 45 | 14,60 |
| | | Regolo. | 1 | 17,1 | 1 | 33,8 | 1 | 49,0 | 10 | 2 | 4,7 | 2 | 20,5 | 2 | 36,1 | 2 | 51,8 | 10 | 2 | 4,67 |
| | 24 | Altair. | 44 | 29,8 | 44 | 45,2 | 45 | 0,3 | 19 | 45 | 16,3 | 45 | 31,8 | 45 | 46,9 | 46 | 3,1 | 19 | 45 | 16,16 |
| | | ☾ | 27 | 13,5 | 27 | 30,1 | 27 | 46,8 | 3 | 28 | 3,4 | 28 | 20,1 | 28 | 36,7 | 28 | 54,1 | 3 | 28 | 3,53 |
| | | Aldeb. | 28 | 10,8 | 28 | 26,0 | 28 | 42,3 | 4 | 28 | 58,3 | 29 | 14,0 | 29 | 30,9 | 29 | 47,0 | 4 | 28 | 58,28 |
| | 25 | ☽ | 23 | 28,4 | 23 | 45,8 | 24 | 2,4 | 4 | 24 | 19,2 | 24 | 36,5 | 24 | 52,2 | 25 | 10,4 | 4 | 24 | 19,23 |
| | | Aldeb. | 28 | 12,3 | 28 | 28,2 | 28 | 44,2 | 4 | 29 | 0,2 | 29 | 16,4 | 29 | 31,9 | 29 | 49,0 | 4 | 29 | 0,28 |
| | 26 | Altair. | . . . . . | | . . . . . | | . . . . . | | 19 | 45 | . . . | . . . . . | | 45 | 50,8 | 46 | 6,9 | 19 | 45 | 20,00 |
| | | Aldeb. | 28 | 14,2 | 28 | 30,1 | 28 | 46,1 | 4 | 29 | 2,2 | 29 | 18,3 | 29 | 34,1 | 29 | 50,0 | 4 | 29 | 2,10 |
| Dicem. | | ☽ | . . . . . | | . . . . . | | . . . . . | | 5 | 19 | 57,4 | 20 | 15,8 | 20 | 31,1 | 20 | 49,0 | 5 | 19 | 57,52 |
| | 27 | Aldeb. | 28 | 16,5 | 28 | 32,2 | 28 | 48,2 | 4 | 29 | 4,1 | 29 | 20,1 | 29 | 35,9 | 29 | 52,0 | 4 | 29 | 4,10 |
| | | ☽ | 15 | 27,0 | 15 | 43,8 | 16 | 1,2 | 6 | 16 | 17,4 | 16 | 34,2 | 16 | 50,8 | 17 | 8,3 | 6 | 16 | 17,48 |
| | 24 | ε Orionis. | 48 | 56,2 | 49 | 11,8 | 49 | 26,7 | 5 | 49 | 42,1 | 49 | 58,1 | 50 | 13,1 | 50 | 29,2 | 5 | 49 | 42,43 |
| | | ☾ | 52 | 58,3 | 53 | 15,2 | 53 | 32,0 | 5 | 53 | 49,1 | 54 | 5,6 | 54 | 22,7 | 54 | 40,3 | 5 | 53 | 49,00 |

Digitized by Google

| Giorni 1825. | Stelle osservate. | Correz. dell' istrom. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle stelle. | Correz. dell' orologio. | Variaz. diurna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ″ |
| Gen. 1 | Aldeb. | −0,31 | 4 25 40,26 | 4 25 55,64 | +0 15,38 | |
| 4 | Capra. | −0,20 | 5 3 37,98 | 5 3 49,80 | +0 11,82 | −1,19 |
| | Rigel. | −0,41 | 5 5 58,44 | 5 6 10,05 | +0 11,61 | |
| | α Orione | −0,34 | 5 45 33,03 | 5 45 44,35 | +0 11,32 | |
| | Proc. | −0,36 | 7 29 59,58 | 7 30 10,67 | +0 11,09 | |
| | Polluce. | −0,27 | 7 34 27,27 | 7 34 38,46 | +0 11,19 | |
| 5 | Proc. | −0,36 | 7 30 0,98 | 7 30 10,68 | +0 9,70 | −1,43 |
| | Polluce. | −0,27 | 7 34 29,00 | 7 34 38,48 | +0 9,48 | |
| 6 | Proc. | −0,36 | 7 30 1,95 | 7 30 10,69 | +0 8,74 | −1,25 |
| | Polluce. | −0,27 | 7 34 30,57 | 7 34 38,50 | +0 7,93 | |
| 7 | Markab. | −0,32 | 22 55 56,02 | 22 56 3,48 | +0 7,46 | −1,18 |
| | Regolo. | −0,32 | 9 58 57,96 | 9 59 4,71 | +0 6,75 | |
| 8 | Regolo. | −0,32 | 9 58 59,50 | 9 59 4,74 | +0 5,24 | −1,58 |
| | Spica. | −0,42 | 13 15 55,15 | 13 16 0,14 | +0 4,99 | |
| 9 | Altair. | −0,34 | 19 42 9,83 | 19 42 14,43 | +0 4,60 | −1,63 |
| | Spica. | −0,42 | 13 15 56,92 | 13 16 0,28 | +0 3,36 | −1,50 |
| 11 | Spica. | −0,42 | 13 15 59,96 | 13 16 0,34 | +0 0,38 | |
| 12 | Markab. | −0,32 | 22 56 3,61 | 22 56 3,44 | −0 0,17 | −1,11 |
| | Spica. | −0,42 | 13 16 1,13 | 13 16 0,38 | −0 0,75 | |
| | Antares. | −0,40 | 16 18 43,08 | 16 18 42,06 | −0 1,02 | |
| | | | | | | −1,70 |
| 13 | Antares. | −0,40 | 16 18 44,83 | 16 18 42,10 | −0 2,73 | −1,52 |
| 14 | Spica. | −0,14 | 13 16 4,50 | 13 16 0,44 | −0 4,06 | |
| | Antares. | −0,20 | 16 18 46,20 | 16 18 42,13 | −0 4,07 | |
| 15 | Markab. | −0,04 | 22 56 7,86 | 22 56 3,41 | −0 4,45 | −1,28 |
| 18 | Markab. | −0,32 | 22 56 12,41 | 22 56 3,39 | −0 9,02 | |
| | Aldeb. | −0,31 | 4 26 5,04 | 4 25 55,56 | −0 9,48 | −1,62 |
| 23 | Aldeb. | −0.31 | 4 26 13,67 | 4 25 55,52 | −0 18,15 | |
| 24 | Sirio. | −0,44 | 6 37 48,48 | 6 37 28,38 | −0 20,10 | −2,10 |
| | Proc. | −0,36 | 7 30 30,94 | 7 30 10,84 | −0 20,10 | |
| Mar. 28 | Proc. | −0,59 | 7 31 47,56 | 7 30 10,39 | −1 37,17 | |
| | Regolo. | −0,52 | 10 0 42,89 | 9 59 5,33 | −1 37,56 | −1,10 |
| 29 | Capra. | −0,20 | 5 5 26,61 | 5 3 48,30 | −1 38,31 | |
| | Rigel. | −0,70 | 5 7 47,30 | 5 6 8,96 | −1 38,34 | |
| | Regolo. | −0,52 | 10 0 43,85 | 9 59 5,33 | −1 38,52 | |
| | Vega. | −0,28 | 18 32 40,82 | 18 31 2,11 | −1 38,71 | |

Digitized by Google

| Giorni 1825. | Stelle osservate. | Correz. dell' istrom. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle stelle. | Correz. dell' orologio. | Variaz. diurna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | " | h ' " | h ' " | ' " | " |
| Mar. 30 | Capra. | −0,20 | 5 5 27,35 | 5 3 48,27 | −1 39,08 | −0,64 |
| | Rigel. | −0,70 | 5 7 47,90 | 5 6 8,95 | −1 38,95 | |
| | Regolo. | −0,50 | 10 0 44,37 | 9 59 5,32 | −1 39,05 | −0,92 |
| 31 | Aldeb. | −0,50 | 4 27 34,58 | 4 25 54,50 | −1 40,08 | −0,55 |
| Apr. 1 | Capra. | −0,20 | 5 5 29,17 | 5 3 48,23 | −1 40,94 | |
| | Rigel. | −0,70 | 5 7 49,31 | 5 6 8,91 | −1 40,40 | |
| | Regolo. | −0,52 | 10 0 46,00 | 9 59 5,30 | −1 40,70 | −0,55 |
| 2 | Aldeb. | −0,65 | 4 27 35,58 | 4 25 54,48 | −1 41,10 | |
| | Regolo. | −0,66 | 10 0 46,40 | 9 59 5,29 | −1 41,11 | |
| | Spica. | −0,82 | 13 17 43,38 | 13 16 2,18 | −1 41,20 | −0,67 |
| 3 | Regolo. | −0,66 | 10 0 47,01 | 9 59 5,28 | −1 41,73 | |
| | Spica. | −0,82 | 13 17 44,00 | 13 16 2,19 | −1 41,81 | −0,77 |
| 4 | Spica. | −0,82 | 13 17 44,78 | 13 16 2,20 | −1 42,58 | |
| | Vega. | −0,49 | 18 32 44,93 | 18 31 2,33 | −1 42,60 | |
| 5 | Antares. | −0,93 | 16 20 27,74 | 16 18 44,74 | −1 43,00 | −0,93 |
| 6 | Antares. | −0,93 | 16 20 28,69 | 16 18 44,76 | −1 43,93 | |
| 7 | Aldeb. | −0,65 | 4 27 38,39 | 4 25 54,41 | −1 43,98 | |
| | Sirio. | −0,85 | 6 39 12,13 | 6 37 27,33 | −1 44,80 | −0,36 |
| 8 | Antares. | −0,93 | 16 20 29,25 | 16 18 44,81 | −1 44,44 | |
| 9 | Sirio. | −0,85 | 6 39 12,55 | 6 37 27,30 | −1 45,25 | |
| | Altair. | −0,69 | 19 44 1,76 | 19 42 16,32 | −1 45,44 | −0,41 |
| 10 | Sirio. | −0,85 | 6 39 13,12 | 6 37 27,28 | −1 45,84 | |
| | Altair. | −0,69 | 19 44 2,06 | 19 42 16,35 | −1 45,71 | |
| 11 | Aldeb. | −0,64 | 4 27 40,37 | 4 25 54,37 | −1 46,00 | −0,4 |
| | Altair. | −0,69 | 19 44 2,56 | 19 42 16,38 | −1 46,18 | |
| 12 | Altair. | −0,69 | 19 44 2,96 | 19 42 16,41 | −1 46,55 | −0,32 |
| 13 | Aldeb. | −0,64 | 4 27 41,14 | 4 25 54,36 | −1 46,78 | |
| | Sirio. | −0,85 | 6 39 14,02 | 6 37 27,23 | −1 46,79 | |
| | Altair. | −0,69 | 19 44 3,11 | 19 42 16,44 | −1 46,67 | −0,04 |
| 15 | Proc. | −0,44 | 7 31 56,91 | 7 30 9,99 | −1 46,92 | |
| 16 | Aldeb. | −0,36 | 4 27 41,55 | 4 25 54,33 | −1 47,22 | −0,18 |
| 19 | Aldeb. | −0,36 | 4 27 42,06 | 4 25 54,31 | −1 47,75 | −0,31 |
| 20 | Aldeb. | −0,19 | 4 27 43,08 | 4 25 54,30 | −1 48,78 | −0,31 |
| 25 | Aldeb. | −0,19 | 4 27 44,86 | 4 25 54,27 | −1 50,59 | |
| 29 | Spica. | −0,64 | 13 17 54,07 | 13 16 2,32 | −1 51,75 | |

Digitized by Google

| Giorni 1825. | Stelle osservate. | Correz. dell' istrom. | Passaggio corretto. | Asc. retta della stella. | Correz. dell' orologio. | Variaz. diurna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ″ |
| Apr. 30 | Spica. | -0,64 | 13 17 54,37 | 13 16 2,32 | -1 52,05 | -0,30 |
| Magg. 1 | Aldeb. | -0,19 | 4 27 46,98 | 4 25 54,25 | -1 52,73 | -0,57 |
| | Spica. | -0,64 | 13 17 54,94 | 13 16 2,32 | -1 52,62 | -0,23 |
| 2 | Aldeb. | -0,19 | 4 27 47,18 | 4 25 54,25 | -1 52,87 | |
| | Pollux. | -0,63 | 7 36 30,42 | 7 34 37,48 | -1 52,94 | |
| | Spica. | -0,64 | 13 17 54,90 | 13 16 2,32 | -1 54,58 | |
| | Antares. | -0,81 | 16 20 37,84 | 16 18 45,37 | -1 52,47 | -0,19 |
| 3 | Aldeb. | -0,19 | 4 27 47,21 | 4 25 54,25 | -1 52,96 | |
| | Spica. | -0,54 | 13 17 55,25 | 13 16 2,32 | -1 52,93 | |
| | Antares. | -0,77 | 16 20 37,99 | 16 18 45,39 | -1 52,60 | |
| | | | | | | -0,00 |
| 4 | Aldeb. | -0,19 | 4 27 47,34 | 4 25 54,25 | -1 53,09 | |
| | Proc. | -0,33 | 7 32 2,67 | 7 30 9,72 | -1 52,95 | |
| | Regolo. | -0,23 | 10 0 58,03 | 9 59 4,91 | -1 53,12 | |
| | Spica. | -0,64 | 13 17 55,06 | 13 16 2,32 | -1 52,68 | |
| | Antares. | -0,81 | 16 20 38,16 | 16 18 45,41 | -1 52,75 | |
| | Markab. | -0,23 | 22 57 57,67 | 22 56 4,45 | -1 53,22 | |
| 5 | Aldeb. | -0,01 | 4 27 47,66 | 4 25 54,25 | -1 53,41 | 0,00 |
| | Spica. | -0,54 | 13 17 55,22 | 13 16 2,32 | -1 52,90 | |
| | Antares. | -0,77 | 16 20 37,77 | 16 18 45,43 | -1 52,34 | |
| | Markab. | -0,23 | 22 57 57,68 | 22 56 4,48 | -1 53,20 | |
| | | | | | | -0,00 |
| 6 | Aldeb. | -0,19 | 4 27 47,31 | 4 25 54,26 | -1 53,05 | |
| | Spica. | -0,54 | 13 17 55,37 | 13 16 2,32 | -1 53,05 | |
| | Antares. | -0,77 | 16 20 38,40 | 16 18 45,45 | -1 52,95 | |
| 7 | Regolo. | -0,23 | 10 0 58,07 | 9 59 4,87 | -1 53,20 | 0,00 |
| | Spica. | -0,54 | 13 17 55,14 | 13 16 2,32 | -1 52,82 | |
| | | | | | | -0,00 |
| 8 | Regolo. | -0,23 | 10 0 57,77 | 9 59 4,86 | -1 52,91 | |
| | Altair. | -0,29 | 19 44 9,77 | 19 42 17,17 | -1 52,60 | |
| 9 | Aldeb. | -0,19 | 4 27 47,25 | 4 25 54,26 | -1 52,99 | 0,00 |
| | Sirio. | -0,60 | 6 39 19,65 | 6 37 26,86 | -1 52,79 | |
| | Regolo. | -0,23 | 10 0 57,71 | 9 59 4,84 | -1 52,87 | |
| | | | | | | -0,00 |
| 10 | Aldeb. | -0,19 | 4 27 46,63 | 4 25 54,26 | -1 52,37 | |
| | Sirio. | -0,77 | 6 39 19,41 | 6 37 26,84 | -1 52,57 | |
| | Spica. | -0,73 | 13 17 55,09 | 13 16 2,32 | -1 52,77 | |
| | Altair. | -0,56 | 19 44 10,10 | 19 42 17,23 | -1 52,87 | 0,00 |
| 11 | Rigel. | -0,70 | 5 8 1,35 | 5 6 8,53 | -1 52,82 | |

Digitized by Google

| Giorni 1825. | Stelle osservate. | Correz. dell' istrom. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle stelle. | Correz. dell' orologio. | Variaz. diurna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | " | h ' " | h ' " | ' " | " |
| Mag. 11 | Sirio. | -0,77 | 6 39 19,70 | 6 37 26,83 | -1 52,87 | |
| | Spica. | -0,73 | 13 17 55,07 | 13 16 2,32 | -1 52,75 | |
| | Altair. | -0,56 | 19 44 10,09 | 19 42 17,26 | -1 52,83 | -0,19 |
| | Markab. | -0,52 | 22 57 57,34 | 22 56 4,65 | -1 52,69 | |
| 12 | Sirio. | -0,77 | 6 39 19,50 | 6 37 26,82 | -1 52,68 | |
| | Regolo. | -0,52 | 10 0 57,54 | 9 59 4,80 | -1 52,74 | |
| | Markab. | -0,52 | 22 57 57,35 | 22 56 4,71 | -1 52,64 | |
| 17 | Rigel. | -0,88 | 5 8 1,35 | 5 6 8,52 | -1 52,83 | |
| 18 | Rigel. | -0,88 | 5 8 1,65 | 5 6 8,52 | -1 53,33 | |
| 19 | Sirio. | -0,92 | 6 39 20,34 | 6 37 26,77 | -1 53,57 | |
| | Proc. | -0,87 | 7 32 2,84 | 7 30 9,56 | -1 53,28 | |
| | Regolo. | -0,85 | 10 0 58,13 | 9 59 4,71 | -1 53,44 | |
| 20 | α Orione | -0,79 | 5 47 36,95 | 5 45 42,95 | -1 54,00 | +0,29 |
| | Sirio. | -0,92 | 6 39 20,56 | 6 37 26,76 | -1 53,80 | |
| | Regolo. | -0,77 | 10 0 58,48 | 9 59 4,70 | -1 53,78 | |
| | Arturo. | -0,74 | 14 9 37,71 | 14 7 44,07 | -1 53,64 | |
| | Markab. | -0,78 | 22 57 58,45 | 22 56 4,91 | -1 53,54 | |
| 21 | Sirio. | -0,92 | 6 39 20,89 | 6 37 26,75 | -1 53,14 | +0,13 |
| | Arturo. | -0,74 | 14 9 37,77 | 14 7 44,07 | -1 53,70 | |
| 22 | Sirio. | -0,92 | 6 39 20,89 | 6 37 26,75 | -1 54,14 | +0,24 |
| | Arturo. | -0,74 | 14 9 38,07 | 14 7 44,05 | -1 54,02 | |
| 23 | Capra. | -0,62 | 5 5 41,69 | 5 3 47,77 | -1 53,92 | -0,13 |
| | Rigel. | -0,96 | 5 8 2,57 | 5 6 8,55 | -1 54,04 | |
| | Sirio. | -1,01 | 6 39 20,78 | 6 37 26,74 | -1 54,04 | |
| | Regolo. | -0,83 | 10 0 58,61 | 9 59 5,05 | -1 53,56 | |
| | Arturo. | -0,79 | 14 9 37,94 | 14 7 44,06 | -1 53,88 | 0,00 |
| 24 | Arturo. | -0,79 | 14 9 37,78 | 14 7 44,06 | -1 53,72 | 0,00 |
| 28 | α Orione | -0,85 | 5 47 36,96 | 5 45 42,97 | -1 53,99 | 0,00 |
| 30 | Regolo. | -0,79 | 10 0 58,87 | 9 59 4,96 | -1 53,91 | |
| | Spica. | -0,99 | 13 17 56,74 | 13 16 2,25 | -1 54,49 | |
| | Altair. | -0,86 | 19 44 12,37 | 19 42 17,78 | -1 54,59 | |
| | Sirio. | -1,01 | 6 39 21,25 | 6 37 26,71 | -1 54,54 | |
| Giug. 2 | Sirio. | -1,01 | 6 39 21,86 | 6 37 26,71 | -1 55,15 | +0,20 |
| | Antares. | -1,09 | 16 26 41,12 | 16 18 45,85 | -1 55,27 | |
| | Altair. | -0,86 | 19 44 12,86 | 19 42 17,85 | -1 55,61 | |

| Giorni 1825. | Stelle osservate. | Correz. dell' istrom. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle stelle. | Correz. dell' orologio. | Variaz. diurna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ″ |
| Giug. 4 | Sirio. | − 1,01 | 6 39 22,52 | 6 37 26,71 | − 1 55,81 | + 0,33 |
| 5 | Altair. | − 0,86 | 19 44 14,01 | 19 42 17,92 | − 1 56,09 | |
| 6 | Sirio. | − 1,01 | 6 39 23,25 | 6 37 26,70 | − 1 56,55 | + 0,36 |
| | Altair. | − 0,86 | 19 44 14,33 | 19 42 17,95 | − 1 56,38 | |
| | Aldeb. | − 0,81 | 4 27 51,57 | 4 25 54,51 | − 1 57,06 | |
| | | | | | | + 0,26 |
| 7 | Sirio. | − 1,01 | 6 39 23,49 | 6 37 26,70 | − 1 56,79 | |
| | Markab. | − 0,84 | 22 58 1,96 | 22 56 5,49 | − 1 56,47 | |
| 8 | Antares. | − 1,09 | 16 20 42,76 | 16 18 45,90 | − 1 56,86 | + 0,10 |
| | Markab. | − 0,84 | 22 58 2,34 | 22 56 5,52 | − 1 56,82 | |
| 9 | Antares. | − 1,09 | 16 20 42,41 | 16 18 45,91 | − 1 56,50 | |
| | | | | | | + 0,10 |
| 10 | Sirio. | − 1,01 | 6 39 23,83 | 6 37 26,70 | − 1 57,13 | |
| | Regolo. | − 0,83 | 10 1 1,70 | 9 59 4,49 | − 1 57,21 | |
| | Aldeb. | − 0,81 | 4 27 51,71 | 4 25 54,58 | − 1 57,13 | − 0,10 |
| 11 | Sirio. | − 0,86 | 6 39 23,73 | 6 37 26,71 | − 1 57,02 | − 0,10 |
| 12 | Sirio. | − 0,86 | 6 39 23,56 | 6 37 26,71 | − 1 56,85 | |
| | | | | | | − 0,10 |
| 13 | Sirio. | − 0,86 | 6 39 23,50 | 6 37 26,71 | − 1 56,79 | |
| | Regolo. | − 0,58 | 10 1 1,14 | 9 59 4,45 | − 1 56,69 | + 0,23 |
| 14 | Markab. | − 0,58 | 22 58 1,71 | 22 56 5,71 | − 1 56,00 | |
| 15 | Procione | − 0,66 | 7 32 5,47 | 7 30 9,47 | − 1 56,00 | − 0,23 |
| | Regolo. | − 0,58 | 10 1 0,73 | 9 59 4,51 | − 1 56,22 | |
| | | | | | | − 0,42 |
| 16 | Regolo. | − 0,58 | 10 1 0,32 | 9 59 4,52 | − 1 55,80 | |
| | Spica. | − 0,82 | 13 17 57,92 | 13 16 2,14 | − 1 55,78 | |
| | Aldeb. | − 0,54 | 4 27 50,72 | 4 25 54,68 | − 1 56,04 | − 0,25 |
| 17 | Procione | − 0,66 | 7 32 5,17 | 7 30 9,47 | − 1 55,70 | |
| | Regolo. | − 0,58 | 10 1 0,05 | 9 59 4,50 | − 1 55,55 | |
| | Spica. i | − 0,46 | 13 17 57,89 | 13 16 2,13 | − 1 55,76 | − 0,10 |
| 18 | Sirio. i | − 0,49 | 6 39 22,52 | 6 37 26,73 | − 1 55,79 | |
| | Regolo. i | − 0,21 | 10 1 0,12 | 9 59 4,49 | − 1 55,63 | |
| | Spica. | − 0,90 | 13 17 57,64 | 13 16 2,13 | − 1 55,51 | − 0,45 |
| 19 | Sirio. | + 0,09 | 6 39 22,09 | 6 37 26,73 | − 1 55,36 | |
| | Procione | + 0,01 | 7 32 4,67 | 7 30 9,47 | − 1 55,20 | |
| | Regolo. | − 0,04 | 10 0 59,62 | 9 59 4,48 | − 1 55,14 | − 0,24 |
| 21 | Altair. | − 0,01 | 19 44 12,85 | 19 42 18,27 | − 1 54,58 | − 0,24 |
| 22 | Sirio. | + 0,09 | 6 39 21,45 | 6 37 26,75 | − 1 54,70 | |
| | Regolo. | + 0,04 | 10 0 58,84 | 9 59 4,46 | − 1 54,38 | |

Digitized by Google

| Giorni 1825. | Stelle osservate. | Correz. dell' istrom. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle stelle. | Correz. dell' orologio. | Variaz. diurna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ″ |
| Giu. 22 | Spica. | +0,08 | 13 17 56,61 | 13 16 2,09 | −1 54,52 | |
| | Arturo | −0,08 | 14 19 38,12 | 14 7 43,88 | −1 54,24 | |
| | α Ercole. | −0,03 | 17 8 38,17 | 17 6 43,89 | −1 54,28 | |
| | α Ofiuco | −0,04 | 17 28 46,72 | 17 26 52,23 | −1 54,47 | |
| 23 | Sirio. | +0,09 | 6 39 21,02 | 6 37 26,74 | −1 54,28 | |
| | | | | | | −0,20 |
| | Regolo. | −0,09 | 10 0 58,70 | 9 59 4,37 | −1 54,33 | |
| | Spica. | +0,08 | 13 17 56,36 | 13 16 2,08 | −1 54,28 | |
| | Arturo. | −0,08 | 14 9 38,01 | 14 7 43,87 | −1 54,14 | |
| 24 | Sirio. | +0,09 | 6 39 21,03 | 6 37 26,76 | −1 54,27 | −0,10 |
| | Procione | −0,01 | 7 32 3,59 | 7 30 9,49 | −1 54,10 | |
| | Regolo. | −0,04 | 10 0 58,36 | 9 59 4,35 | −1 54,01 | |
| | Spica. | +0,08 | 13 17 56,20 | 13 16 2,07 | −1 54,13 | |
| | Arturo. | −0,08 | 14 9 38,08 | 14 7 43,86 | −1 54,22 | |
| 25 | Sirio. | +0,09 | 6 39 21,03 | 6 37 26,77 | −1 54,26 | +0,10 |
| | Procione | −0,01 | 7 32 3,75 | 7 30 9,49 | −1 54,26 | |
| | Spica. | +0,08 | 13 17 56,38 | 13 16 2,07 | −1 54,31 | |
| | Arturo. | −0,08 | 14 9 38,12 | 14 7 43,85 | −1 54,27 | −0,31 |
| 26 | Regolo. | −0,04 | 10 0 58,52 | 9 59 4,35 | −1 54,17 | |
| | Spica. | +0,08 | 13 17 56,05 | 13 16 2,06 | −1 53,99 | |
| | Arturo. | −0,08 | 14 9 37,81 | 14 7 43,84 | −1 53,97 | |
| | | | | | | −0,20 |
| 27 | Regolo | −0,04 | 10 0 58,36 | 9 59 4,34 | −1 54,02 | |
| | Spica. | +0,08 | 13 17 55,79 | 13 16 2,04 | −1 53,75 | −0,56 |
| 28 | Procione | +0,01 | 7 32 3,34 | 7 30 9,51 | −1 53,83 | |
| | Regolo. | −0,04 | 10 0 57,79 | 9 59 4,33 | −1 53,46 | −0,38 |
| 30 | Procione | −0,01 | 7 32 2,58 | 7 30 9,52 | −1 53,06 | |
| Lugl. 1 | Spica. | +0,08 | 13 17 54,81 | 13 16 2,01 | −1 52,80 | |
| | Arturo. | −0,08 | 14 9 36,75 | 14 7 43,79 | −1 52,96 | −0,35 |
| 2 | Spica. | +0,08 | 13 17 54,56 | 13 16 2,00 | −1 52,56 | |
| | Arturo. | −0,08 | 14 9 36,49 | 14 7 43,78 | −1 52,51 | |
| | Antares. | +0,12 | 16 20 38,34 | 16 18 45,98 | −1 52,36 | |
| | | | | | | −0,36 |
| 3 | Arturo. | −0,08 | 14 9 36,27 | 14 7 43,77 | −1 52,50 | −0,36 |
| 4 | Sirio. | +0,09 | 6 39 18,80 | 6 37 26,86 | −1 51,94 | |
| | Arturo. | −0,08 | 14 9 35,87 | 14 7 43,76 | −1 52,11 | |
| | Aldeb. | −0,05 | 4 27 47,17 | 4 25 55,08 | −1 52,09 | −0,04 |
| 5 | Regolo. | −0,04 | 10 0 56,37 | 9 59 4,31 | −1 52,06 | |

Digitized by Google

| Giorni 1825. | Stelle osservate. | Correz. dell' istrom. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle stelle. | Correz. dell' orologio. | Variaz. diurna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ″ |
| Lugl. 5 | Spica. | + 0,08 | 13 17 54,18 | 13 16 1,97 | − 1 52,21 | |
| | Arturo. | − 0,08 | 14 9 35,82 | 14 7 43,76 | − 1 52,07 | |
| | Antares. | + 0,12 | 16 20 37,33 | 16 18 45,97 | − 1 51,36 | |
| | Aldeb. | − 0,05 | 4 27 47,17 | 4 25 55,10 | − 1 52,07 | |
| 6 | Sirio. | + 0,09 | 6 39 18,82 | 6 37 26,87 | − 1 51,95 | − 0,00 |
| | Arturo. | − 0,08 | 14 9 35,63 | 14 7 43,74 | − 1 51,89 | − 0,00 |
| 7 | Arturo. | − 0,03 | 14 9 35,67 | 14 7 43,72 | − 1 51,95 | + 0,07 |
| 8 | Arturo. | − 0,08 | 14 9 35,73 | 14 7 43,71 | − 1 52,02 | |
| | Aldeb. | − 0,05 | 4 27 47,43 | 4 25 55,18 | − 1 52,25 | |
| 9 | Spica. | + 0,08 | 13 17 54,05 | 13 16 1,92 | − 1 52,13 | + 0,34 |
| | Arturo. | − 0,08 | 14 9 35,91 | 14 7 43,70 | − 1 52,21 | |
| | Antares. | + 0,12 | 16 20 37,79 | 16 18 45,97 | − 1 51,82 | |
| | Altair. | − 0,06 | 19 44 10,61 | 19 42 18,56 | − 1 52,05 | |
| | Famalut. | + 0,13 | 22 49 53,20 | 22 48 1,50 | − 1 51,70 | |
| | Markab. | − 0,04 | 22 57 58,13 | 22 56 6,45 | − 1 51,68 | |
| | | | | | | 0,00 |
| | Aldeb. | − 0,05 | 4 27 47,68 | 4 25 55,20 | − 1 52,48 | |
| 10 | Spica. | + 0,08 | 13 17 54,15 | 13 16 1,91 | − 1 52,24 | |
| | Arturo. | − 0,08 | 14 9 35,55 | 14 7 43,69 | − 1 51,86 | − 0,13 |
| 11 | Regolo. | − 0,04 | 10 0 56,36 | 9 59 4,29 | − 1 52,07 | |
| | Spica. | + 0,08 | 13 17 53,89 | 13 16 1,90 | − 1 51,99 | |
| | Arturo. | − 0,08 | 14 9 35,63 | 14 7 43,68 | − 1 51,95 | − 0,36 |
| 13 | Regolo. | − 0,04 | 10 0 55,90 | 9 59 4,28 | − 1 51,62 | |
| | Aldeb. | − 0,05 | 4 27 46,92 | 4 25 55,31 | − 1 51,61 | |
| | Sirio. | + 0,09 | 6 39 18,40 | 6 37 26,98 | − 1 51,42 | |
| 14 | Regolo. | − 0,04 | 10 0 55,87 | 9 59 4,28 | − 1 51,59 | − 0,00 |
| | Arturo. i | + 0,40 | 14 9 34,99 | 14 7 43,64 | − 1 51,35 | |
| | Antar. i | + 0,62 | 16 20 36,92 | 16 18 45,94 | − 1 50,98 | |
| | Sirio. i | + 0,55 | 6 39 18,09 | 6 37 26,99 | − 1 51,10 | − 0,25 |
| 15 | Regolo. i | + 0,42 | 10 0 55,48 | 9 59 4,28 | − 1 51,20 | |
| | Arturo. | − 0,08 | 14 9 34,76 | 14 7 43,62 | − 1 51,14 | |
| | Aldeb. | − 0,05 | 4 27 46,42 | 4 25 55,36 | − 1 51,06 | − 0,37 |
| 16 | Aldeb. | − 0,05 | 4 27 45,98 | 4 25 55,39 | − 1 50,59 | − 0,47 |
| 18 | Aldeb. | − 0,05 | 4 27 45,19 | 4 25 55,44 | − 1 49,75 | |
| 19 | Regolo. | − 0,04 | 10 0 53,65 | 9 59 4,27 | − 1 49,38 | |
| | Antares. | + 0,12 | 16 20 34,73 | 16 18 45,91 | − 1 48,82 | |

Digitized by Google

| Giorni. 1825. | Stelle osservate. | Correz. dell' istrom. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle stelle. | Correz. dell' orologio. | Variaz. diurna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | " | h ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ″ |
| Lug. 20 | Arturo. | − 0,08 | 14 9 32,11 | 14 7 45,56 | − 1 48,55 | |
| | Antares. | + 0,12 | 16 20 33,99 | 16 18 45,90 | − 1 48,09 | − 0,62 |
| 21 | Spica. | + 0,08 | 13 17 49,79 | 13 16 1,80 | − 1 47,99 | |
| | Antares. | + 0,12 | 16 20 33,46 | 16 18 45,89 | − 1 47,57 | − 0,39 |
| 22 | Arturo. | − 0,08 | 14 9 31,28 | 14 7 43,53 | − 1 47,75 | |
| | α Orione | − 0,01 | 5 47 31,14 | 5 45 43,77 | − 1 47,37 | − 0,62 |
| 23 | Regolo. | − 0,04 | 10 0 51,66 | 9 59 4,27 | − 1 47,39 | |
| | Spica. | + 0,08 | 13 17 48,87 | 13 16 1,77 | − 1 47,10 | |
| | Arture | − 0,08 | 14 9 30,65 | 14 7 43,52 | − 1 47,13 | |
| 24 | α Ercole | − 0,03 | 17 8 30,46 | 17 6 43,83 | − 1 46,63 | |
| | α Ofiuco. | − 0,04 | 17 28 39,23 | 17 26 52,44 | − 1 46,79 | − 0,33 |
| 25 | Regolo. | − 0,04 | 10 0 50,92 | 9 59 4,27 | − 1 46,65 | |
| | Arturo. | − 0,08 | 14 9 30,03 | 14 7 43,49 | − 1 46,54 | |
| | Antares. | + 0,12 | 16 20 32,32 | 16 18 45,86 | − 1 46,46 | − 0,29 |
| 26 | Antares. | + 0,12 | 16 20 32,02 | 16 18 45,85 | − 1 46,17 | |
| | α Aquar. | + 0,03 | 21 58 37,84 | 21 56 51,61 | − 1 46,23 | |
| | Markab. | − 0,04 | 22 57 52,90 | 22 56 6,37 | − 1 46,03 | |
| | α Andr. | − 0,13 | 0 1 11,38 | 23 59 25,32 | − 1 46,06 | |
| | Aldeb. | − 0,05 | 4 27 42,21 | 4 25 55,67 | − 1 46,54 | |
| | α Orione | − 0,01 | 5 47 30,48 | 5 45 43,86 | − 1 46,82 | |
| | | | | | | + 0,00 |
| 27 | Regolo. | − 0,04 | 10 0 50,70 | 9 59 4,27 | − 1 46,43 | |
| | Spica. | + 0,08 | 13 17 48,11 | 13 16 1,72 | − 1 46,39 | |
| | Arturo. | − 0,08 | 14 9 29,87 | 14 7 43,46 | − 1 46,41 | |
| | Antares. | + 0,12 | 16 20 31,95 | 16 18 45,84 | − 1 46,09 | |
| | α Aquar. | + 0,03 | 21 58 37,60 | 21 56 51,66 | − 1 45,94 | |
| | Markab. | − 0,04 | 22 57 53,39 | 22 56 6,89 | − 1 46,42 | |
| | Capra. | + 0,32 | 5 5 35,91 | 5 3 49,32 | − 1 46,59 | |
| | Rigel. | + 0,06 | 5 7 55,88 | 5 6 9,55 | − 1 46,33 | |
| | α Orione | − 0,01 | 5 47 30,36 | 5 45 43,83 | − 1 46,53 | |
| | Sirio. | + 0,09 | 6 39 13,50 | 6 37 27,20 | − 1 46,30 | |
| | | | | | | + 0,10 |
| 28 | Spica. | + 0,08 | 13 17 48,24 | 13 16 1,72 | − 1 46,53 | |
| | Arturo. | − 0,08 | 14 9 29,95 | 14 7 43,44 | − 1 46,51 | |
| | Antares. | + 0,12 | 16 20 32,13 | 16 18 45,83 | − 1 46,30 | |
| | Altair. | + 0,01 | 19 44 4,82 | 19 42 18,70 | − 1 46,12 | |
| | Rigel. | + 0,06 | 5 7 55,89 | 5 6 9,58 | − 1 46,31 | |

Digitized by Google

| Giorni 1825. | Stelle osservate. | Correz. dell' istrom. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle stelle. | Correz. dell' orologio. | Variaz. diurna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ′ ″ | ″ |
| Lug. 29 | Spica. | +0,08 | 13 17 48,04 | 13 16 1,70 | −1 46,34 | −0,12 |
| | Altair. | −0,01 | 19 44 4,73 | 19 42 18,71 | −1 46,02 | |
| 30 | Altair. | −0,01 | 19 44 4,70 | 19 42 18,71 | −1 45,99 | −0,09 |
| Agos. 1 | Altair. | −0,01 | 19 44 4,26 | 19 42 18,72 | −1 45,54 | −0,22 |
| | Markab. | −0,04 | 22 57 52,14 | 22 56 7,00 | −1 45,14 | |
| 2 | α Orione | −0,01 | 5 47 29,36 | 5 45 44,00 | −1 45,36 | −0,11 |
| 5 | Spica. | +0,08 | 13 17 46,30 | 13 16 1,62 | −1 44,68 | |
| | Sirio. | +0,09 | 6 39 12,15 | 6 37 27,37 | −1 44,78 | −0,13 |
| 6 | Arturo. | −0,08 | 14 9 27,85 | 14 7 43,31 | −1 44,54 | |
| | Antares. | +0,12 | 16 20 30,06 | 16 18 45,72 | −1 44,34 | |
| | | | | | | −0,13 |
| 7 | Spica. | +0,08 | 13 17 46,02 | 13 16 1,60 | −1 44,42 | |
| | Arturo. | −0,08 | 14 9 27,68 | 14 7 43,30 | −1 44,38 | |
| | Antares. | +0,12 | 16 20 30,06 | 16 18 45,71 | −1 44,35 | |
| | Altair. | −0,01 | 19 44 2,98 | 19 42 18,73 | −1 44,25 | |
| | Markab. | −0,04 | 22 57 51,13 | 22 56 7,09 | −1 44,04 | |
| | Proc. | +0,01 | 7 31 54,41 | 7 30 9,99 | −1 44,42 | 0,00 |
| 8 | Spica. | +0,08 | 13 17 45,99 | 13 16 1,59 | −1 44,40 | |
| | Arturo. | −0,08 | 14 9 27,66 | 14 7 43,28 | −1 44,38 | |
| | Antares. | +0,12 | 16 20 30,02 | 16 18 45,70 | −1 44,32 | |
| | Markab. | −0,04 | 22 57 51,02 | 22 56 7,13 | −1 43,89 | |
| | Sirio. | +0,09 | 6 39 11,79 | 6 37 27,43 | −1 44,36 | −0,15 |
| 9 | Spica. | +0,08 | 13 17 45,82 | 13 16 1,58 | −1 44,24 | |
| | Arturo. | −0,08 | 14 9 27,52 | 14 7 43,27 | −1 44,25 | |
| | Antares. | +0,12 | 16 20 29,73 | 16 18 45,68 | −1 44,05 | |
| | α Orione | −0,01 | 5 47 28,56 | 5 45 44,16 | −1 44,40 | |
| | | | | | | −0,06 |
| 10 | Antares. | +0,12 | 16 20 29,66 | 16 18 45,67 | −1 43,99 | |
| | Markab. | −0,04 | 22 57 50,99 | 22 56 7,16 | −1 43,83 | −0,08 |
| 12 | Antar. i | +0,62 | 16 20 29,71 | 16 18 45,64 | −1 44,07 | |
| | Aldeb. i | +0,41 | 4 27 40,07 | 4 25 56,18 | −1 43,89 | |
| | Proc. i | +0,45 | 7 31 54,38 | 7 30 10,09 | −1 44,29 | |
| | | | | | | −0,00 |
| 13 | Arturo. | −0,08 | 14 9 27,16 | 14 7 43,21 | −1 43,95 | |
| | Antares. | +0,12 | 16 20 29,46 | 16 18 45,62 | −1 43,84 | −0,15 |
| 22 | Antares. | −0,04 | 16 20 28,92 | 16 18 45,49 | −1 43,43 | −0,12 |
| 23 | Antares. | −0,04 | 16 20 28,74 | 16 18 45,47 | −1 43,27 | −0,03 |
| 24 | Antares. | −0,04 | 16 20 28,74 | 16 18 45,46 | −1 43,28 | |

Digitized by Google

| Giorni 1825. | Stelle osservate. | Correz. dell' istrom. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle stelle. | Correz. dell' orologio. | Variaz. diurna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | " | h ' " | h ' " | ' " | " |
| Ago. 25 | Altair. | -0,10 | 19 44 1,84 | 19 42 18,65 | -1 43,19 | 0,00 |
| | Sirio. | -0,05 | 6 39 11,16 | 6 37 27,83 | -1 43,33 | |
| 26 | Antares. | -0,04 | 16 20 28,71 | 16 18 45,43 | -1 43,28 | 0,00 |
| 27 | Antares. | -0,04 | 16 20 28,44 | 16 18 45,41 | -1 43,03 | - 0,25 |
| | Altair. | -0,10 | 19 44 1,42 | 19 42 18,64 | -1 42,78 | |
| | Sirio. | -0,05 | 6 39 11,05 | 6 37 27,87 | -1 43,18 | - 0,10 |
| 28 | Antares. | -0,04 | 16 20 28,11 | 16 18 45,39 | -1 42,72 | |
| | Altair. | -0,10 | 19 44 1,42 | 19 42 18,63 | -1 42,79 | |
| | Markab. | -0,12 | 22 57 50,35 | 22 56 7,29 | -1 43,06 | |
| 29 | Altair. | -0,10 | 19 44 1,45 | 19 42 18,62 | -1 42,83 | - 0,00 |
| Sett. 1 | Spica. | -0,05 | 13 17 43,33 | 13 16 1,36 | -1 41,97 | |
| 2 | Altair. | -0,10 | 19 44 0,40 | 19 42 18,57 | -1 41,83 | - 0,25 |
| 3 | Altair. | -0,10 | 19 44 0,41 | 19 42 18,56 | -1 41,85 | + 0,02 |
| 16 | Antares. | -0,04 | 16 20 30,94 | 16 18 45,06 | -1 45,88 | + 0,30 |
| | Sirio. | -0,05 | 6 39 14,85 | 6 37 28,41 | -1 46,44 | |
| | | | | | | + 0,36 |
| 17 | Antares. | -0,04 | 16 20 31,36 | 16 18 45,04 | -1 46,32 | |
| | Sirio. | -0,05 | 6 39 15,16 | 6 37 28,44 | -1 46,72 | |
| 18 | Antares. | -0,04 | 16 20 31,58 | 16 18 45,02 | -1 46,56 | + 0,24 |
| | Sirio. | -0,05 | 6 39 15,42 | 6 37 28,47 | -1 46,95 | |
| 19 | Antares. | -0,04 | 16 20 31,64 | 16 18 45,01 | -1 46,63 | + 0,02 |
| | Sirio. | -0,05 | 6 39 15,45 | 6 37 28,49 | -1 46,96 | |
| Otto. 25 | Markab. | -0,52 | 22 58 17,07 | 22 56 7,30 | -2 9,77 | + 1,77 |
| 27 | Regolo. | -0,51 | 10 1 19,89 | 9 59 5,60 | -2 14,29 | + 1,41 |
| 28 | Markab. | -0,52 | 22 58 22,33 | 22 56 7,27 | -2 15,06 | |
| | Aldeb. | -0,54 | 4 28 13,56 | 4 25 58,32 | -2 15,24 | |
| | Regolo. | -0,51 | 10 1 21,33 | 9 59 5,63 | -2 15,70 | |
| 30 | Regolo. | -0,12 | 10 1 24,44 | 9 59 5,69 | -2 18,75 | + 1,52 |
| Nov. 22 | Regolo. | -0,12 | 10 2 2,71 | 9 59 6,39 | -2 56,32 | + 1,86 |
| 23 | Altair. | -0,10 | 19 45 14,50 | 19 42 17,37 | -2 57,13 | |
| | Regolo. | -0,12 | 10 2 4,55 | 9 59 6,42 | -2 58,13 | |
| 24 | Altair. | -0,10 | 19 45 16,06 | 19 42 17,36 | -2 58,70 | |
| | Aldeb. | -0,13 | 4 28 58,15 | 4 25 58,79 | -2 59,36 | |
| 25 | Aldeb. | -0,13 | 4 29 0,15 | 4 25 58,80 | -3 1,35 | + 1,99 |
| 26 | Altair. | -0,10 | 19 45 19,90 | 19 42 17,34 | -3 2,56 | + 1,92 |
| | Aldeb. | -0,13 | 4 29 1,97 | 4 25 58,82 | -3 3,15 | + 1,85 |

Digitized by Google

| Gior. 1825. | Corren. dell' orologio. | Tempo sid. dell'osservaz. della Luna. | Correzione dello stromento | Ascens. retta del lembo della Luna in arco. | Semidiametro sul parall. | Ascens. retta del centro della Luna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ° ′ ″ | ′ ″ | ° ′ ″ |
| Gen. 1 | + 0 13,41 | 3 52 23,35 | − 0,39 | 58 5 44,4 | + 16 56,3 | 58 22 40,7 |
| 4 | + 0 11,37 | 7 6 8,71 | − 0,36 | 105 2 6,2 | + 17 26,0 | 105 19 32,2 |
| 4 | + 0 11,37 | 7 2 34,64 | − 0,36 | 105 38 35,1 | + 17 26,0 | 105 21 9,1 |
| 5 | + 0 9,56 | 8 4 54,98 | − 0,34 | 121 13 39,9 | + 17 12,3 | 120 56 27,6 |
| 6 | + 0 8,25 | 9 4 54,92 | − 0,33 | 136 13 38,9 | + 16 50,0 | 135 56 48,9 |
| 7 | + 0 6,79 | 10 2 24,96 | − 0,36 | 150 36 9,0 | + 16 31,3 | 150 19 37,7 |
| 8 | + 0 5,16 | 10 57 59,93 | − 0,39 | 164 29 50,1 | + 16 20,0 | 164 13 30,1 |
| 9 | + 0 3,50 | 11 52 34,61 | − 0,39 | 178 8 33,3 | + 16 16,2 | 177 52 17,1 |
| 11 | + 0 6,35 | 13 42 36,93 | − 0,44 | 205 39 7,4 | + 16 33,9 | 205 22 33,5 |
| 12 | − 0 0,95 | 14 39 28,27 | − 0,48 | 219 51 56,9 | + 16 43,0 | 219 35 13,9 |
| 13 | − 0 2,68 | 15 37 42,06 | − 0,52 | 234 25 23,1 | + 16 52,6 | 234 8 30,5 |
| 24 | − 0 19,53 | 0 7 6,74 | − 0,39 | 1 46 35,2 | + 14 50,6 | 2 1 25,8 |
| Ma. 28 | − 1 37,32 | 7 32 25,69 | − 0,50 | 113 6 13,4 | + 16 52,8 | 113 23 6,2 |
| 29 | − 1 38,45 | 8 31 0,99 | − 0,53 | 127 45 6,9 | + 16 46,3 | 128 1 53,2 |
| 30 | − 1 39,07 | 9 28 53,87 | − 0,57 | 142 13 19,5 | + 16 40,0 | 142 29 59,5 |
| Apr. 1 | − 1 40,64 | 11 23 54,64 | − 0,57 | 176 58 31,0 | + 16 40,1 | 171 15 11,1 |
| 2 | − 1 41,22 | 12 22 22,16 | − 0,80 | 185 35 20,4 | + 16 51,2 | 185 52 11,6 |
| 3 | − 1 41,82 | 13 24 41,60 | − 0,86 | 201 10 11,1 | + 17 4,5 | 200 53 6,6 |
| 4 | − 1 42,58 | 14 26 20,44 | − 0,89 | 216 34 53,2 | + 17 17,6 | 216 17 35,7 |
| 5 | − 1 42,95 | 15 29 10,80 | − 0,92 | 232 17 28,2 | + 17 24,0 | 232 0 4,2 |
| 7 | − 1 44,54 | 17 33 28,04 | − 0,96 | 263 21 46,6 | + 17 3,5 | 263 4 42,1 |
| 8 | − 1 44,48 | 18 32 9,13 | − 0,92 | 278 2 3,1 | + 16 37,7 | 277 45 25,4 |
| 9 | − 1 45,45 | 19 27 23,05 | − 0,89 | 292 50 32,4 | + 16 7,7 | 291 34 24,7 |
| 10 | − 1 45,86 | 20 19 9,36 | − 0,85 | 304 47 7,6 | + 15 38,0 | 304 31 29,6 |
| 12 | − 1 46,59 | 21 54 26,45 | − 0,81 | 328 36 24,6 | + 14 54,6 | 328 21 30,0 |
| 29 | − 1 51,73 | 11 53 36,91 | − 0,44 | 178 24 7,0 | + 16 38,2 | 178 40 40,2 |
| 30 | − 1 52,04 | 12 51 32,00 | − 0,56 | 192 52 51,6 | + 16 49,5 | 193 9 41,1 |
| Mag. 1 | − 1 52,69 | 13 51 40,83 | − 0,59 | 207 55 3,6 | + 17 8,4 | 208 12 12,0 |
| 2 | − 1 52,60 | 14 56 29,80 | − 0,65 | 224 7 17,3 | + 17 25,6 | 225 49 53,7 |
| 3 | − 1 52,57 | 16 0 18,41 | − 0,71 | 240 4 26,5 | + 17 29,6 | 239 46 55,9 |
| 4 | − 1 52,88 | 17 3 53,74 | − 0,71 | 255 58 15,4 | + 17 21,4 | 255 40 54,0 |
| 5 | − 1 52,55 | 18 5 31,05 | − 0,71 | 271 22 35,1 | + 17 9,0 | 271 5 35,1 |
| 6 | − 1 53,00 | 19 3 48,21 | − 0,70 | 285 56 52,7 | + 16 32,5 | 285 40 20,2 |
| 8 | − 1 52,71 | 20 49 6,76 | − 0,60 | 312 16 32,4 | + 15 29,0 | 312 1 3,4 |
| 11 | − 1 52,73 | 23 7 45,45 | − 0,67 | 346 56 11,7 | + 14 44,5 | 346 41 27,2 |

Digitized by Google

| Gior. 1825. | Correz. dell' orologio. | Tempo sid. dell'osservaz. della Luna. | Correzione dello stromento | Ascens. retta del lembo della Luna in arco. | Semidiametro sul parall. | Ascens. retta del centro della Luna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ° ′ ″ | ′ ″ | ° ′ ″ |
| Ma. 20 | − 1 53,70 | 5 56 37,94 | − 0,76 | 89 9 17,7 | + 16 52,0 | 89 26 9,7 |
| 21 | − 1 53,80 | 6 55 17,07 | − 0,76 | 103 49 4,6 | + 16 43,7 | 104 5 48,3 |
| 22 | − 1 54,08 | 7 52 56,25 | − 0,77 | 118 15 52,2 | + 16 33,6 | 118 30 25,8 |
| 25 | − 1 53,80 | 10 38 4,51 | − 0,91 | 159 30 54,0 | + 16 9,7 | 159 47 3,7 |
| 30 | − 1 54,43 | 15 27 12,31 | − 1,08 | 231 47 48,4 | + 17 21,2 | 232 5 9,6 |
| Giu. 2 | − 1 55,19 | 18 36 35,15 | − 1,08 | 279 8 31,0 | − 16 49,5 | 278 51 41,5 |
| 5 | − 1 56,11 | 21 16 59,52 | − 1,09 | 319 14 36,4 | − 15 20,7 | 318 59 15,7 |
| 6 | − 1 56,70 | 22 4 15,28 | − 0,91 | 331 3 35,5 | − 15 0,8 | 330 48 34,7 |
| 7 | − 1 56,68 | 22 49 49,93 | − 0,95 | 342 27 14,7 | − 14 49,5 | 342 12 25,2 |
| 8 | − 1 56,86 | 23 34 42,72 | − 0,92 | 353 40 27,0 | − 14 47,8 | 353 25 39,2 |
| 9 | − 1 56,93 | 0 19 53,74 | − 0,90 | 4 58 12,6 | − 14 54,5 | 4 43 18,1 |
| 10 | − 1 57,16 | 1 6 19,75 | − 0,83 | 16 34 43,8 | − 15 9,8 | 16 19 34,0 |
| 24 | − 1 54,15 | 13 5 38,81 | + 0,08 | 196 24 43,4 | + 16 30,4 | 196 41 13,8 |
| 26 | − 1 54,02 | 15 2 59,65 | + 0,10 | 225 44 56,2 | + 17 4,8 | 226 2 1,0 |
| Lug. 2 | − 1 52,53 | 20 55 35,95 | + 0,09 | 313 54 0,6 | − 15 33,7 | 313 38 26,9 |
| 5 | − 1 51,95 | 23 16 23,03 | + 0,02 | 349 5 45,7 | − 14 48,6 | 348 50 57,1 |
| 8 | − 1 52,08 | 1 34 26,50 | − 0,03 | 23 36 37,0 | − 15 19,7 | 23 21 17,3 |
| 9 | − 1 52,01 | 2 24 4,63 | − 0,06 | 36 1 8,5 | − 15 43,2 | 35 45 25,3 |
| 10 | − 1 52,04 | 3 16 37,31 | − 0,06 | 49 9 18,7 | − 16 11,7 | 48 53 7,0 |
| 19 | − 1 49,14 | 10 58 18,94 | + 0,02 | 164 34 44,4 | + 16 17,5 | 164 51 1,9 |
| 20 | − 1 48,44 | 11 53 22,89 | + 0,04 | 178 20 43,9 | + 16 19,1 | 178 37 3,0 |
| 21 | − 1 47,82 | 12 48 59,21 | + 0,10 | 192 14 49,6 | + 16 28,1 | 192 31 17,7 |
| 23 | − 1 47,13 | 14 44 28,51 | + 0,10 | 221 7 9,1 | + 16 55,1 | 221 24 4,2 |
| 25 | − 1 46,50 | 16 45 30,18 | + 0,12 | 251 22 34,4 | + 17 4,5 | 251 39 38,9 |
| 26 | − 1 46,13 | 17 45 54,57 | + 0,12 | 266 28 40,4 | + 16 54,7 | 266 45 35,1 |
| 27 | − 1 46,42 | 18 44 29,78 | + 0,12 | 281 7 28,5 | + 16 36,8 | 281 24 5,3 |
| 28 | − 1 46,55 | 19 40 21,09 | + 0,10 | 295 5 17,9 | + 16 7,9 | 295 21 25,8 |
| 29 | − 1 46,17 | 20 33 7,95 | + 0,09 | 308 17 0,6 | + 15 41,1 | 308 32 41,7 |
| 29 | − 1 46,17 | 20 35 18,11 | + 0,09 | 308 49 33,0 | − 15 41,1 | 308 33 51,9 |
| 30 | − 1 45,98 | 21 25 7,96 | + 0,08 | 321 17 0,6 | − 15 17,7 | 321 1 42,9 |
| Ag. 1 | − 1 45,33 | 22 58 36,45 | + 0,04 | 344 39 7,4 | − 14 49,7 | 344 24 17,7 |
| 5 | − 1 44,71 | 2 3 45,27 | − 0,05 | 30 56 18,3 | − 15 27,7 | 30 40 50,6 |
| 22 | − 1 43,43 | 17 27 41,71 | − 0,04 | 261 53 25,0 | + 16 55,8 | 262 12 20,8 |
| 23 | − 1 43,27 | 18 26 17,75 | − 0,04 | 276 34 25,6 | + 16 36,4 | 276 51 2,0 |
| 24 | − 1 43,28 | 19 22 19,37 | − 0,05 | 290 34 49,8 | + 16 11,2 | 290 51 1,0 |



Digitized by Google

| Gior. 1825. | Correz. dell' orologio. | Tempo sid. dell'osservaz. della Luna. | Correzione dello stromento | Ascens. retta del lembo della Luna in arco. | Semidiametro sul parall. | Ascens. retta del centro della Luna. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ° ′ ″ | ′ ″ | ° ′ ″ |
| Ag. 25 | − 1 43,26 | 20 15 26,07 | − 0,05 | 303 51 30,3 | + 15 44,8 | 304 7 15,1 |
| 26 | − 1 43,28 | 21 5 45,20 | − 0,06 | 316 26 17,1 | + 15 20,9 | 316 41 38,0 |
| 27 | − 1 43,00 | 21 53 45,65 | − 0,07 | 328 26 23,5 | + 15 2,5 | 328 41 26,0 |
| 28 | − 1 42,84 | 22 42 9,65 | − 0,08 | 340 32 23,5 | − 14 50,5 | 340 17 33,0 |
| 29 | − 1 42,81 | 23 27 35,77 | − 0,09 | 351 53 55,2 | − 14 45,6 | 351 39 9,6 |
| Set. 19 | − 1 46,74 | 18 8 18,53 | − 0,04 | 272 4 37,4 | + 16 47,2 | 272 21 24,6 |
| Ott. 27 | − 2 13,81 | 2 53 9,60 | − 0,53 | 43 17 15,1 | − 15 38,3 | 43 1 36,8 |
| 28 | − 2 15,28 | 3 45 24,39 | − 0,45 | 56 20 59,1 | − 15 56,6 | 56 5 2,5 |
| 30 | − 2 18,43 | 5 34 45,85 | − 0,16 | 83 41 23,4 | − 16 19,8 | 83 25 3,6 |
| No. 22 | − 2 55,65 | 1 43 40,39 | − 0,12 | 25 55 4,0 | + 15 15,4 | 26 10 19,4 |
| 24 | − 2 59,29 | 3 25 4,24 | − 0,14 | 51 16 1,5 | + 15 53,9 | 51 31 55,4 |
| 25 | − 3 1,34 | 4 21 17,89 | − 0,15 | 65 19 26,1 | − 16 10,3 | 65 3 15,8 |
| 26 | − 3 3,33 | 5 16 54,19 | − 0,16 | 79 13 30,4 | − 16 21,1 | 78 57 9,3 |
| 27 | − 3 5,26 | 6 13 12,22 | − 0,15 | 93 18 1,0 | − 16 23,2 | 93 1 37,8 |
| Di. 24 | − 3 54,88 | 5 49 54,12 | − 0,16 | 87 28 29,4 | + 16 29,7 | 87 44 59,1 |

Digitized by Google

| Giorni 1825. | Tempo vero dell' osserv. | Longitudine della Luna. | Latitudine della Luna. | Parall. equatoriale. | Asc. retta calcolata della Luna. | Corr. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ′ ″ | ° ′ ″ | ″ |
| Genn. 1 | 9 3 31,0 | 2 1 5 42 | + 2 35 5 | 57 13 | 58 22 48 | − 8 |
| 4 | 11 57 31,8 | 3 14 14 45 | − 1 16 12 | 59 33 | 105 19 32 | + 0 |
| 4 | 11 59 57,3 | 3 14 16 12 | − 1 16 18 | 59 33 | 105 21 5 | + 4 |
| 5 | 12 57 43,7 | 3 29 20 33 | − 2 33 34 | 60 6 | 120 56 29 | − 1 |
| 6 | 13 53 10,6 | 4 14 34 22 | − 3 40 41 | 60 12 | 135 56 39 | + 10 |
| 7 | 14 46 8,7 | 4 29 49 46 | − 4 32 13 | 60 8 | 150 19 31 | + 7 |
| 8 | 15 37 12,6 | 5 14 59 30 | − 5 4 21 | 59 55 | 164 13 25 | + 5 |
| 9 | 16 27 16,8 | 5 29 57 51 | − 5 15 20 | 59 30 | 177 52 11 | + 6 |
| 11 | 18 8 19,9 | 6 29 7 15 | − 4 36 5 | 58 25 | 205 22 35 | − 1 |
| 12 | 19 0 42,3 | 7 13 16 12 | − 3 50 32 | 57 50 | 219 35 4 | + 10 |
| 13 | 19 54 27,5 | 7 27 8 33 | − 2 52 15 | 57 16 | 234 8 24 | + 6 |
| 24 | 3 40 0,8 | 6 4 27 15 | + 5 10 11 | 54 7 | 2 1 24 | + 2 |
| Mar. 28 | 7 3 47,0 | 3 22 0 44 | − 2 20 47 | 58 27 | 113 23 4 | + 2 |
| 29 | 7 58 36,3 | 4 6 31 9 | − 3 23 25 | 59 21 | 128 1 55 | − 2 |
| 30 | 8 52 43,0 | 4 21 30 3 | − 4 14 16 | 60 10 | 142 29 58 | + 1 |
| Apr. 1 | 10 40 11,4 | 5 22 38 21 | − 5 1 31 | 61 12 | 171 15 22 | − 11 |
| 2 | 11 34 52,4 | 6 8 30 4 | − 4 51 49 | 61 16 | 185 52 22 | − 10 |
| 3 | 12 33 24,6 | 6 24 19 33 | − 4 19 49 | 60 56 | 200 53 13 | − 6 |
| 4 | 13 31 16,1 | 7 9 51 43 | − 3 28 57 | 60 19 | 216 17 35 | + 1 |
| 5 | 14 30 18,9 | 7 24 58 48 | − 2 24 26 | 59 28 | 231 59 54 | + 10 |
| 7 | 16 27 0,1 | 8 23 38 32 | + 0 1 54 | 57 30 | 263 4 34 | + 8 |
| 8 | 17 21 53,6 | 9 7 11 4 | + 1 13 24 | 56 34 | 277 45 10 | + 15 |
| 9 | 18 13 19,9 | 9 20 16 36 | + 2 18 39 | 55 44 | 291 34 19 | + 6 |
| 10 | 19 1 19,0 | 10 3 0 25 | + 3 15 10 | 55 3 | 304 31 26 | + 4 |
| 12 | 20 29 1,6 | 10 27 45 43 | + 4 35 8 | 54 11 | 328 21 20 | + 10 |
| 29 | 9 26 23,6 | 6 0 46 20 | − 5 5 4 | 60 31 | 178 40 43 | − 3 |
| 30 | 10 20 23,8 | 6 16 16 35 | − 4 41 8 | 60 39 | 193 9 41 | + 0 |
| Mag. 1 | 11 16 35,2 | 7 1 47 33 | − 3 56 35 | 60 29 | 208 12 19 | − 7 |
| 2 | 12 17 25,3 | 7 17 10 48 | − 2 55 8 | 60 3 | 223 49 57 | − 3 |
| 3 | 13 17 14,5 | 8 2 14 5 | − 1 42 31 | 59 23 | 239 46 55 | + 1 |
| 4 | 14 16 49,9 | 8 16 51 54 | − 0 24 54 | 58 32 | 255 41 0 | − 6 |
| 5 | 15 14 27,0 | 9 1 0 28 | + 0 51 53 | 57 37 | 271 5 29 | + 6 |
| 6 | 16 8 43,9 | 9 14 39 20 | + 2 3 8 | 56 41 | 285 40 22 | − 2 |
| 8 | 17 46 1,8 | 10 10 39 53 | + 3 56 35 | 55 11 | 312 1 3 | − 0 |
| 11 | 19 52 37,8 | 11 17 43 44 | + 5 11 40 | 54 6 | 346 41 26 | + 1 |

Digitized by Google

| Giorni 1825. | Tempo vero dell'osserv. | Longitudine della Luna. | Latitudine della Luna. | Parall. equatoriale. | Asc. retta calcolata della Luna. | Corr. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ″ | ° ′ ″ | ″ |
| Mag. 20 | 2 8 50,2 | 2 29 28 47 | − 0 46 21 | 57 6 | 89 26 10 | + 0 |
| 21 | 3 3 19,1 | 3 13 10 0 | − 1 58 56 | 57 22 | 104 5 53 | − 5 |
| 22 | 3 56 49,1 | 3 27 5 6 | − 3 5 46 | 57 53 | 118 30 33 | − 7 |
| 25 | 6 29 27,0 | 5 10 13 2 | − 5 9 57 | 59 13 | 159 47 11 | − 7 |
| 30 | 10 57 32,0 | 7 25 2 23 | − 2 18 40 | 59 20 | 232 5 14 | − 4 |
| Giug. 2 | 13 54 8,9 | 9 8 14 13 | + 1 4 6 | 57 24 | 278 51 46 | − 4 |
| 5 | 16 21 48,4 | 10 17 55 34 | + 4 25 42 | 55 13 | 318 59 17 | − 1 |
| 6 | 17 4 49,7 | 11 0 29 55 | + 4 56 53 | 54 43 | 330 48 40 | − 5 |
| 7 | 17 46 9,6 | 11 12 51 58 | + 5 13 43 | 54 22 | 342 12 25 | + 0 |
| 8 | 18 26 47,4 | 11 25 7 2 | + 5 16 7 | 54 13 | 353 25 40 | − 1 |
| 9 | 19 7 43,4 | 0 7 20 37 | + 5 4 14 | 54 14 | 4 43 20 | − 2 |
| 10 | 19 49 53,6 | 0 19 37 58 | + 4 38 26 | 54 25 | 16 19 36 | − 2 |
| 24 | 6 53 15,9 | 6 20 0 20 | − 4 36 51 | 59 13 | 196 41 16 | − 2 |
| 26 | 8 41 59,5 | 7 19 17 55 | − 2 46 35 | 58 48 | 226 2 10 | − 9 |
| Lugl. 2 | 14 8 48,8 | 10 12 21 14 | + 4 6 9 | 55 36 | 313 38 26 | + 1 |
| 5 | 16 16 52,0 | 11 20 6 2 | + 5 14 11 | 54 20 | 348 50 54 | + 3 |
| 8 | 18 22 15,3 | 0 26 52 26 | + 4 14 3 | 54 30 | 23 21 20 | − 3 |
| 9 | 19 7 40,1 | 1 9 18 58 | + 3 28 17 | 54 54 | 35 45 19 | + 6 |
| 10 | 19 55 59,4 | 1 22 0 7 | + 2 31 31 | 55 35 | 48 53 3 | + 4 |
| 19 | 3 4 5,1 | 5 15 43 1 | − 5 9 40 | 59 46 | 164 51 22 | − 20 |
| 20 | 3 55 0,1 | 6 0 42 47 | − 5 5 48 | 59 39 | 178 37 11 | − 8 |
| 21 | 4 46 28,0 | 6 15 35 32 | − 4 41 23 | 59 26 | 192 31 16 | + 2 |
| 23 | 6 33 41,5 | 7 14 48 29 | − 3 1 10 | 58 38 | 221 23 58 | + 6 |
| 25 | 8 26 28,7 | 8 13 19 19 | − 0 39 18 | 57 40 | 251 39 48 | − 9 |
| 26 | 9 22 47,4 | 8 27 0 55 | + 0 35 36 | 57 10 | 266 45 41 | − 6 |
| 27 | 10 17 17,6 | 9 10 37 29 | + 1 47 4 | 56 39 | 281 24 17 | − 12 |
| 28 | 11 9 4,8 | 9 23 59 39 | + 2 51 10 | 56 8 | 295 21 39 | − 13 |
| 29 | 11 57 48,8 | 10 7 7 23 | + 3 44 51 | 55 38 | 308 32 44 | − 2 |
| 29 | 11 59 58,6 | 10 7 8 31 | + 3 44 55 | 55 38 | 308 33 51 | + 1 |
| 30 | 12 45 46,7 | 10 20 2 5 | + 4 25 54 | 55 20 | 321 1 33 | + 10 |
| Ag. 1 | 14 11 14,6 | 11 15 11 40 | + 5 5 31 | 54 24 | 344 24 9 | + 9 |
| 5 | 17 0 30,1 | 1 4 13 18 | + 3 38 12 | 54 27 | 30 40 53 | − 2 |
| 22 | 7 21 58,9 | 8 22 49 17 | + 0 23 4 | 57 13 | 262 12 17 | + 4 |
| 23 | 8 16 45,3 | 9 6 21 47 | + 1 33 26 | 56 35 | 276 51 2 | 0 |
| 24 | 9 8 58,2 | 9 19 38 11 | + 2 37 10 | 56 1 | 290 51 11 | − 10 |

Digitized by Google

| Giorni 1825. | Tempo vero dell' osserv. | Longitudine della Luna. | Latitudine della Luna. | Parall. equatoriale. | Asc. retta calcolata della Luna. | Corr. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ° ″ | ° ′ ″ | ″ |
| Ag. 25 | 9 58 17,0 | 10 2 40 32 | + 3 31 21 | 55 30 | 304 7 29 | − 14 |
| 26 | 10 44 49,1 | 10 15 30 34 | + 4 13 46 | 55 4 | 316 41 52 | − 14 |
| 27 | 11 29 3,2 | 10 28 9 54 | + 4 42 55 | 54 42 | 328 41 32 | − 6 |
| 28 | 12 13 41,4 | 11 10 40 58 | + 4 58 0 | 54 23 | 340 17 30 | + 3 |
| 29 | 12 55 22,6 | 11 23 3 9 | + 4 58 48 | 54 8 | 351 39 9 | + 1 |
| Sett. 19 | 6 21 19,5 | 9 2 11 4 | + 1 26 49 | 57 6 | 272 21 19 | + 6 |
| Ott. 27 | 12 45 1,7 | 1 16 11 30 | + 2 16 34 | 54 18 | 43 1 42 | − 5 |
| 28 | 13 33 16,6 | 1 28 36 40 | + 1 13 8 | 54 35 | 56 4 59 | + 3 |
| 30 | 15 14 35,2 | 2 23 54 40 | − 1 3 55 | 55 27 | 83 25 12 | − 8 |
| Nov. 22 | 9 51 0,9 | 0 29 32 44 | + 3 33 20 | 54 9 | 26 10 31 | − 12 |
| 24 | 11 23 40,7 | 1 24 19 17 | + 1 35 27 | 54 41 | 51 31 57 | − 2 |
| 25 | 12 15 30,3 | 2 6 58 3 | + 0 26 47 | 55 3 | 65 3 13 | + 3 |
| 26 | 13 6 41,8 | 2 19 47 18 | − 0 44 14 | 55 29 | 78 57 4 | + 5 |
| 27 | 13 58 34,0 | 3 2 49 1 | − 1 54 6 | 55 56 | 93 1 36 | + 2 |
| Dic. 24 | 11 37 5,0 | 2 27 54 48 | − 1 27 28 | 56 8 | 87 45 1 | − 2 |

# CALCOLO

## DELLE COORDINATE ORTOGONALI DEL SOLE

### RIFERITE ALL' ECLITTICA ED ALL' EQUATORE

DI

FRANCESCO CARLINI.

Allorchè si sono calcolate col sussidio delle tavole le coordinate polari del Sole, ossia la longitudine vera $= L$, la latitudine $= \lambda$ ed il raggio vettore progettato sull' eclittica $= r$, è facile dedurne le coordinate rettangole riferite tanto all' eclittica quanto all' equatore.

Sia $x$ l' ascissa presa sulla linea degli equinozj veri,
$y$ l' ordinata nell' eclittica vera normale alla linea suddetta,
$z$ l' ordinata perpendicolare all' eclittica;
si ha subito

$$x = r \cos L$$
$$y = r \sin L$$
$$z = r \tan \lambda \quad (*).$$

(*) Il raggio vettore $r$ dato dalle tavole potrebbe indifferentemente rappresentare la distanza assoluta del Sole dalla Terra, stante che nel calcolo delle perturbazioni non è stato tenuto conto delle ineguaglianze dipendenti dal quadrato della latitudine; in questa supposizione si avrebbe

$$x = r \cos \lambda \cos L, \quad y = r \cos \lambda \sin L, \quad z = r \sin \lambda.$$

Digitized by Google

Chiamando ora $X$, $Y$, $Z$ le coordinate ortogonali riferite all'equatore, presa la $X$ nella stessa linea degli equinozj, ed $\omega$ l'obbliquità vera dell'eclittica, sarà

$$X = x$$

$$Y = y \cos \omega - z \sin \omega = r (\sin L \cos \omega + \tan \lambda \sin \omega)$$

$$Z = y \sin \omega - z \cos \omega = r (\sin L \sin \omega - \tan \lambda \cos \omega),$$

e per avere le coordinate della Terra riferite al centro del Sole basterà cambiare i segni alle quantità trovate.

Nei calcoli in cui non richiedesi una grande esattezza, come per esempio nella ricerca preliminare dell'orbita parabolica d'una cometa, si possono trascurare le perturbazioni periodiche del moto del Sole e si possono ritenere per l'intervallo di qualche secolo le variazioni secolari degli elementi dell'orbita del Sole stesso come proporzionali al tempo. La latitudine $\lambda$ e la coordinata $z$ si faranno allora eguali a zero, e le coordinate $X = x$, $y$, $Y$ e $Z$ si potranno esprimere in funzione dell'anomalia media del Sole oppure dell'argomento: *giorno dell'anno* $+ A$, intendendo per $A$ il numero di cui abbiamo dato il valore di anno in anno nelle tavole solari inserite nel tomo precedente di queste Effemeridi (Appendice, pag. 15). Calcolate queste coordinate per due epoche distanti 100 anni l'una dall'altra, si otterrà indirettamente il valore della loro variazione secolare, che per gli anni intermedj si farà crescere proporzionalmente al tempo.

Le tavole delle coordinate del Sole riferite all'equatore sono già state date dal celebre astronomo Gauss (*Monat. Corr. XXV Band*, *Seit* 23), e recentemente riprodotte dal signor Weisse, direttore dell'osservatorio di Cracovia (*Coordinatae Mercurii*, *Veneris*, *etc. Cracoviae* 1829); esse hanno per argomento il giorno del mese corretto da una quantità della quale si dà il valore di anno in anno, e sono perciò d'un uso abbastanza

Digitized by Google

comodo e spedito; l'artificio però della loro costruzione è troppo particolare, nè può estendersi alle tavole delle coordinate de' pianeti, essendo fondato sulla sistemazione, in sè stessa arbitraria, d'un calendario regolato dalle rivoluzioni periodiche della nostra terra. Prendendo in vece, come noi abbiamo fatto, per argomento delle coordinate solari l'anomalia media del Sole o della Terra, espressa in parti della variazione diurna, si potranno con perfetta uniformità costruire le analoghe tavole degli altri pianeti, dando a ciascuna per argomento l'anomalia media del pianeta rispettivo.

Aggiungeremo ora un esempio dell'uso delle tavole che seguono.

Si cerchino le coordinate del Sole pel dì 11 aprile 1811 a $7^h\ 47'\ 18''$ di tempo medio astronomico a Parigi, ossia ad $8^h\ 14'\ 43''$ di tempo medio astronomico a Milano.

Col mezzo della tavola I delle succitate Tavole solari trovo che l'epoca data corrisponde al giorno dell'anno 101, 344
a cui aggiungendo il n.° $A$ pel 1811 dato dalla tav. II = 1, 527
si ha l'argomento delle coordinate = 102, 871

Con questo argomento le seguenti tavole danno

| | $X = x$, | $y$, | $Y$, | $Z$, |
|---|---|---|---|---|
| giorno 102 . . . | + 0,9425 | + 0,3424 | + 0,3141 | + 0,1364 |
| parte prop. per 0,871 | − 497 | + 1411 | + 1289 | + 557 |
| variaz. per 11 anni | − 121 | + 305 | + 280 | + 121 |
| | + 0,93632 | + 0,35956 | + 0,32979 | + 0,14318 |
| Il sig. Gauss trova | + 0,93630 | . . . . . | + 0,32993 | + 0,14320 |
| Il sig. Lindenau col calcolo immediato | + 0,93631 | . . . . . | + 0,32982 | + 0,14315 |

Digitized by Google

**Coordinate ellittiche del Sole**
**riferite all'eclittica ed all'equatore pel 1800 colla variazione secolare.**
***Argomento: Giorno dell'anno + A.***

| | X = x | Variaz. secol. | y | Variaz. secol. | Y | Variaz. secol. | Z | Variaz. secol. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | + 0,1278 | +290 | − 0,9749 | + 42 | − 0,8942 | + 38 | − 0,3882 | + 19 |
| 1 | 0,1451 | 289 | 0,9725 | 47 | 0,8920 | 42 | 0,3872 | 21 |
| 2 | 0,1624 | 289 | 0,9697 | 52 | 0,8895 | 47 | 0,3861 | 23 |
| 3 | 0,1796 | 288 | 0,9667 | 58 | 0,8867 | 52 | 0,3849 | 25 |
| 4 | 0,1968 | 286 | 0,9633 | 63 | 0,8836 | 57 | 0,3836 | 27 |
| 5 | 0,2139 | 285 | 0,9597 | 68 | 0,8803 | 61 | 0,3821 | 29 |
| 6 | 0,2309 | 284 | 0,9557 | 73 | 0,8767 | 66 | 0,3806 | 31 |
| 7 | 0,2479 | 283 | 0,9515 | 78 | 0,8728 | 71 | 0,3789 | 33 |
| 8 | 0,2648 | 281 | 0,9470 | 83 | 0,8687 | 75 | 0,3771 | 35 |
| 9 | 0,2816 | 280 | 0,9421 | 88 | 0,8642 | 80 | 0,3751 | 37 |
| 10 | 0,2983 | 278 | 0,9370 | 93 | 0,8595 | 84 | 0,3731 | 39 |
| 11 | 0,3150 | 276 | 0,9316 | 98 | 0,8546 | 89 | 0,3710 | 41 |
| 12 | 0,3315 | 275 | 0,9259 | 103 | 0,8493 | 93 | 0,3687 | 43 |
| 13 | 0,3479 | 273 | 0,9199 | 107 | 0,8438 | 98 | 0,3663 | 45 |
| 14 | 0,3642 | 271 | 0,9136 | 112 | 0,8381 | 102 | 0,3638 | 47 |
| 15 | 0,3804 | 269 | 0,9071 | 117 | 0,8321 | 107 | 0,3612 | 49 |
| 16 | 0,3965 | 267 | 0,9002 | 122 | 0,8258 | 111 | 0,3585 | 50 |
| 17 | 0,4125 | 264 | 0,8931 | 127 | 0,8193 | 115 | 0,3556 | 52 |
| 18 | 0,4283 | 262 | 0,8857 | 131 | 0,8125 | 120 | 0,3527 | 54 |
| 19 | 0,4441 | 260 | 0,8780 | 136 | 0,8054 | 124 | 0,3496 | 56 |
| 20 | 0,4596 | 257 | 0,8701 | 140 | 0,7981 | 128 | 0,3465 | 58 |
| 21 | 0,4750 | 255 | 0,8619 | 145 | 0,7906 | 132 | 0,3432 | 60 |
| 22 | 0,4903 | 252 | 0,8534 | 150 | 0,7828 | 136 | 0,3398 | 62 |
| 23 | 0,5054 | 250 | 0,8446 | 154 | 0,7748 | 141 | 0,3363 | 63 |
| 24 | 0,5204 | 247 | 0,8356 | 159 | 0,7665 | 145 | 0,3327 | 65 |
| 25 | 0,5352 | 244 | 0,8264 | 163 | 0,7580 | 149 | 0,3291 | 67 |
| 26 | 0,5499 | 241 | 0,8168 | 167 | 0,7493 | 153 | 0,3253 | 69 |
| 27 | 0,5643 | 238 | 0,8070 | 171 | 0,7403 | 157 | 0,3214 | 70 |
| 28 | 0,5786 | 235 | 0,7970 | 176 | 0,7311 | 161 | 0,3174 | 72 |
| 29 | 0,5928 | 232 | 0,7867 | 180 | 0,7217 | 164 | 0,3133 | 73 |
| 30 | 0,6067 | 229 | 0,7762 | 184 | 0,7120 | 168 | 0,3091 | 75 |



Digitized by Google

COORDINATE ELLITTICHE DEL SOLE
riferite all'eclittica ed all'equatore pel 1800 colla variazione secolare.
*ARGOMENTO: GIORNO DELL'ANNO + A.*

| | X = x | Variaz. secol. | y | Variaz. secol. | Y | Variaz. secol. | Z | Variaz. secol. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31 | + 0,6204 | +225 | − 0,7655 | +188 | − 0,7021 | +172 | − 0,3048 | + 76 |
| 32 | 0,6340 | 221 | 0,7545 | 192 | 0,6921 | 176 | 0,3004 | 78 |
| 33 | 0,6474 | 219 | 0,7432 | 196 | 0,6818 | 179 | 0,2959 | 79 |
| 34 | 0,6605 | 215 | 0,7317 | 200 | 0,6712 | 183 | 0,2914 | 81 |
| 35 | 0,6735 | 212 | 0,7201 | 203 | 0,6605 | 186 | 0,2867 | 82 |
| 36 | 0,6862 | 208 | 0,7082 | 207 | 0,6496 | 190 | 0,2820 | 84 |
| 37 | 0,6988 | 205 | 0,6960 | 211 | 0,6384 | 193 | 0,2771 | 85 |
| 38 | 0,7111 | 201 | 0,6837 | 214 | 0,6271 | 196 | 0,2722 | 87 |
| 39 | 0,7232 | 197 | 0,6711 | 218 | 0,6156 | 200 | 0,2672 | 88 |
| 40 | 0,7350 | 193 | 0,6584 | 222 | 0,6039 | 203 | 0,2622 | 90 |
| 41 | 0,7467 | 189 | 0,6454 | 225 | 0,5920 | 206 | 0,2570 | 91 |
| 42 | 0,7581 | 185 | 0,6322 | 229 | 0,5800 | 209 | 0,2517 | 92 |
| 43 | 0,7693 | 181 | 0,6189 | 232 | 0,5677 | 212 | 0,2464 | 93 |
| 44 | 0,7802 | 177 | 0,6053 | 235 | 0,5553 | 215 | 0,2410 | 95 |
| 45 | 0,7910 | 173 | 0,5916 | 238 | 0,5427 | 218 | 0,2356 | 96 |
| 46 | 0,8014 | 168 | 0,5777 | 241 | 0,5299 | 221 | 0,2300 | 97 |
| 47 | 0,8116 | 164 | 0,5636 | 244 | 0,5170 | 224 | 0,2244 | 98 |
| 48 | 0,8216 | 160 | 0,5493 | 247 | 0,5039 | 226 | 0,2187 | 99 |
| 49 | 0,8313 | 156 | 0,5349 | 250 | 0,4906 | 229 | 0,2130 | 100 |
| 50 | 0,8408 | 152 | 0,5203 | 252 | 0,4772 | 231 | 0,2072 | 101 |
| 51 | 0,8500 | 147 | 0,5055 | 255 | 0,4637 | 233 | 0,2013 | 102 |
| 52 | 0,8590 | 142 | 0,4906 | 257 | 0,4500 | 236 | 0,1954 | 103 |
| 53 | 0,8677 | 138 | 0,4756 | 260 | 0,4362 | 238 | 0,1894 | 104 |
| 54 | 0,8761 | 133 | 0,4604 | 263 | 0,4223 | 240 | 0,1833 | 105 |
| 55 | 0,8842 | 129 | 0,4450 | 265 | 0,4082 | 243 | 0,1772 | 106 |
| 56 | 0,8921 | 124 | 0,4295 | 267 | 0,3940 | 245 | 0,1710 | 107 |
| 57 | 0,8997 | 119 | 0,4139 | 269 | 0,3797 | 247 | 0,1648 | 108 |
| 58 | 0,9071 | 114 | 0,3982 | 271 | 0,3652 | 249 | 0,1585 | 109 |
| 59 | 0,9141 | 110 | 0,3823 | 274 | 0,3507 | 251 | 0,1522 | 110 |
| 60 | 0,9209 | 105 | 0,3663 | 276 | 0,3360 | 252 | 0,1459 | 110 |
| 61 | 0,9274 | 100 | 0,3502 | 277 | 0,3213 | 254 | 0,1395 | 111 |

Digitized by Google

## Coordinate ellittiche del Sole

**riferite all'eclittica ed all'equatore pel 1800 colla variazione secolare.**

*Argomento: Giorno dell'anno + A.*

| | X = x | Variaz. secol. | y | Variaz. secol. | Y | Variaz. secol. | Z | Variaz. secol. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 62 | + 0,9336 | + 95 | − 0,3340 | +279 | − 0,3064 | +256 | − 0,1330 | +112 |
| 63 | 0,9396 | 91 | 0,3177 | 281 | 0,2915 | 258 | 0,1265 | 112 |
| 64 | 0,9452 | 86 | 0,3014 | 283 | 0,2764 | 259 | 0,1200 | 113 |
| 65 | 0,9506 | 81 | 0,2849 | 284 | 0,2613 | 260 | 0,1134 | 114 |
| 66 | 0,9557 | 76 | 0,2685 | 285 | 0,2461 | 262 | 0,1068 | 114 |
| 67 | 0,9605 | 71 | 0,2516 | 287 | 0,2308 | 263 | 0,1002 | 115 |
| 68 | 0,9650 | 66 | 0,2349 | 288 | 0,2155 | 264 | 0,0935 | 115 |
| 69 | 0,9692 | 61 | 0,2181 | 289 | 0,2001 | 265 | 0,0868 | 116 |
| 70 | 0,9731 | 55 | 0,2012 | 290 | 0,1846 | 266 | 0,0801 | 116 |
| 71 | 0,9767 | 50 | 0,1843 | 291 | 0,1691 | 267 | 0,0734 | 116 |
| 72 | 0,9800 | 45 | 0,1673 | 292 | 0,1535 | 268 | 0,0666 | 117 |
| 73 | 0,9831 | 40 | 0,1503 | 293 | 0,1379 | 269 | 0,0599 | 117 |
| 74 | 0,9858 | 35 | 0,1332 | 294 | 0,1222 | 270 | 0,0531 | 117 |
| 75 | 0,9885 | 30 | 0,1161 | 294 | 0,1065 | 270 | 0,0462 | 117 |
| 76 | 0,9904 | 25 | 0,0990 | 295 | 0,0908 | 271 | 0,0394 | 118 |
| 77 | 0,9922 | 20 | 0,0818 | 296 | 0,0750 | 271 | 0,0326 | 118 |
| 78 | 0,9938 | 15 | 0,0646 | 296 | 0,0592 | 271 | 0,0257 | 118 |
| 79 | 0,9951 | 10 | 0,0474 | 296 | 0,0434 | 272 | 0,0189 | 118 |
| 80 | 0,9960 | 5 | 0,0301 | 296 | 0,0276 | 272 | 0,0120 | 118 |
| 81 | 0,9966 | 1 | 0,0129 | 297 | 0,0118 | 272 | 0,0051 | 118 |
| 82 | 0,9970 | − 6 | + 0,0044 | 297 | + 0,0040 | 272 | + 0,0017 | 118 |
| 83 | 0,9971 | 11 | 0,0216 | 296 | 0,0199 | 272 | 0,0086 | 118 |
| 84 | 0,9968 | 16 | 0,0389 | 296 | 0,0357 | 272 | 0,0155 | 118 |
| 85 | 0,9963 | 21 | 0,0561 | 296 | 0,0515 | 272 | 0,0223 | 118 |
| 86 | 0,9954 | 26 | 0,0733 | 296 | 0,0673 | 271 | 0,0292 | 118 |
| 87 | 0,9943 | 31 | 0,0905 | 295 | 0,0830 | 271 | 0,0360 | 118 |
| 88 | 0,9929 | 36 | 0,1077 | 295 | 0,0988 | 270 | 0,0429 | 117 |
| 89 | 0,9912 | 42 | 0,1248 | 294 | 0,1145 | 270 | 0,0497 | 117 |
| 90 | 0,9892 | 47 | 0,1419 | 294 | 0,1302 | 270 | 0,0565 | 117 |
| 91 | 0,9869 | 52 | 0,1590 | 293 | 0,1458 | 270 | 0,0633 | 116 |
| 92 | 0,9843 | 57 | 0,1760 | 292 | 0,1614 | 268 | 0,0701 | 116 |

Digitized by Google

COORDINATE ELLITTICHE DEL SOLE

riferite all'eclittica ed all'equatore pel 1800 colla variazione secolare.

*ARGOMENTO: GIORNO DELL'ANNO + A.*

| | X = x | Variaz. secol. | y | Variaz. secol. | Y | Variaz. secol. | Z | Variaz. secol. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 93 | + 0,9814 | - 62 | + 0,1930 | +291 | + 0,1770 | +267 | + 0,0768 | +115 |
| 94 | 0,9782 | 67 | 0,2099 | 290 | 0,1925 | 266 | 0,0836 | 115 |
| 95 | 0,9747 | 72 | 0,2267 | 289 | 0,2079 | 265 | 0,0903 | 114 |
| 96 | 0,9710 | 77 | 0,2435 | 288 | 0,2233 | 264 | 0,0969 | 114 |
| 97 | 0,9669 | 82 | 0,2602 | 286 | 0,2386 | 263 | 0,1036 | 113 |
| 98 | 0,9626 | 87 | 0,2768 | 285 | 0,2539 | 262 | 0,1102 | 113 |
| 99 | 0,9580 | 92 | 0,2933 | 284 | 0,2691 | 260 | 0,1168 | 112 |
| 100 | 0,9531 | 97 | 0,3098 | 282 | 0,2842 | 259 | 0,1233 | 112 |
| 101 | 0,9480 | 101 | 0,3261 | 280 | 0,2992 | 257 | 0,1299 | 111 |
| 102 | 0,9425 | 106 | 0,3424 | 279 | 0,3141 | 256 | 0,1364 | 110 |
| 103 | 0,9368 | 111 | 0,3586 | 277 | 0,3289 | 254 | 0,1428 | 110 |
| 104 | 0,9308 | 116 | 0,3747 | 275 | 0,3437 | 253 | 0,1492 | 109 |
| 105 | 0,9245 | 120 | 0,3906 | 273 | 0,3583 | 251 | 0,1555 | 108 |
| 106 | 0,9179 | 125 | 0,4064 | 271 | 0,3728 | 249 | 0,1618 | 107 |
| 107 | 0,9111 | 130 | 0,4221 | 269 | 0,3872 | 247 | 0,1681 | 106 |
| 108 | 0,9040 | 134 | 0,4377 | 267 | 0,4015 | 245 | 0,1743 | 105 |
| 109 | 0,8967 | 139 | 0,4532 | 265 | 0,4157 | 243 | 0,1805 | 104 |
| 110 | 0,8891 | 144 | 0,4685 | 262 | 0,4298 | 241 | 0,1866 | 103 |
| 111 | 0,8812 | 148 | 0,4837 | 260 | 0,4437 | 239 | 0,1927 | 102 |
| 112 | 0,8731 | 153 | 0,4988 | 257 | 0,4575 | 237 | 0,1986 | 101 |
| 113 | 0,8647 | 157 | 0,5137 | 255 | 0,4712 | 234 | 0,2046 | 100 |
| 114 | 0,8561 | 161 | 0,5285 | 252 | 0,4848 | 232 | 0,2104 | 99 |
| 115 | 0,8472 | 165 | 0,5431 | 250 | 0,4982 | 230 | 0,2162 | 98 |
| 116 | 0,8381 | 170 | 0,5576 | 247 | 0,5114 | 227 | 0,2220 | 97 |
| 117 | 0,8287 | 174 | 0,5718 | 244 | 0,5245 | 224 | 0,2277 | 96 |
| 118 | 0,8191 | 178 | 0,5860 | 241 | 0,5375 | 222 | 0,2333 | 95 |
| 119 | 0,8093 | 182 | 0,5999 | 238 | 0,5503 | 219 | 0,2389 | 94 |
| 120 | 0,7992 | 186 | 0,6137 | 235 | 0,5629 | 216 | 0,2444 | 92 |
| 121 | 0,7889 | 190 | 0,6273 | 232 | 0,5754 | 213 | 0,2498 | 91 |
| 122 | 0,7784 | 194 | 0,6407 | 229 | 0,5877 | 210 | 0,2551 | 90 |
| 123 | 0,7676 | 198 | 0,6540 | 226 | 0,5999 | 208 | 0,2604 | 88 |

Digitized by Google

## Coordinate ellittiche del Sole
riferite all'eclittica ed all'equatore pel 1800 colla variazione secolare.
*Argomento: Giorno dell'anno + A.*

| | X = x | Variaz. secol. | y | Variaz. secol. | Y | Variaz. secol. | Z | Variaz. secol. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 124 | + 0,7566 | −202 | + 0,6670 | +222 | + 0,6119 | +205 | + 0,2656 | + 87 |
| 125 | 0,7454 | 205 | 0,6799 | 219 | 0,6237 | 201 | 0,2707 | 86 |
| 126 | 0,7340 | 209 | 0,6925 | 216 | 0,6353 | 198 | 0,2758 | 84 |
| 127 | 0,7224 | 213 | 0,7050 | 212 | 0,6467 | 195 | 0,2807 | 83 |
| 128 | 0,7106 | 216 | 0,7173 | 208 | 0,6579 | 192 | 0,2856 | 81 |
| 129 | 0,6985 | 220 | 0,7293 | 204 | 0,6690 | 188 | 0,2904 | 80 |
| 130 | 0,6863 | 224 | 0,7412 | 201 | 0,6799 | 185 | 0,2951 | 78 |
| 131 | 0,6738 | 228 | 0,7528 | 197 | 0,6905 | 181 | 0,2997 | 77 |
| 132 | 0,6612 | 231 | 0,7642 | 193 | 0,7010 | 178 | 0,3043 | 75 |
| 133 | 0,6484 | 234 | 0,7754 | 189 | 0,7113 | 174 | 0,3087 | 74 |
| 134 | 0,6354 | 238 | 0,7864 | 185 | 0,7213 | 171 | 0,3131 | 72 |
| 135 | 0,6222 | 240 | 0,7971 | 181 | 0,7312 | 167 | 0,3174 | 71 |
| 136 | 0,6088 | 243 | 0,8076 | 177 | 0,7408 | 163 | 0,3216 | 69 |
| 137 | 0,5953 | 246 | 0,8179 | 173 | 0,7503 | 160 | 0,3257 | 67 |
| 138 | 0,5816 | 249 | 0,8280 | 169 | 0,7595 | 156 | 0,3297 | 66 |
| 139 | 0,5677 | 252 | 0,8378 | 165 | 0,7685 | 152 | 0,3336 | 64 |
| 140 | 0,5537 | 255 | 0,8474 | 161 | 0,7773 | 148 | 0,3374 | 62 |
| 141 | 0,5395 | 258 | 0,8567 | 157 | 0,7859 | 144 | 0,3411 | 61 |
| 142 | 0,5251 | 260 | 0,8658 | 152 | 0,7942 | 140 | 0,3447 | 59 |
| 143 | 0,5106 | 263 | 0,8747 | 148 | 0,8023 | 136 | 0,3483 | 57 |
| 144 | 0,4960 | 265 | 0,8833 | 144 | 0,8102 | 132 | 0,3517 | 55 |
| 145 | 0,4812 | 268 | 0,8916 | 139 | 0,8178 | 128 | 0,3550 | 54 |
| 146 | 0,4663 | 270 | 0,8997 | 135 | 0,8253 | 124 | 0,3582 | 52 |
| 147 | 0,4512 | 272 | 0,9075 | 130 | 0,8325 | 120 | 0,3614 | 50 |
| 148 | 0,4360 | 275 | 0,9151 | 126 | 0,8394 | 116 | 0,3644 | 48 |
| 149 | 0,4207 | 277 | 0,9224 | 121 | 0,8461 | 112 | 0,3673 | 46 |
| 150 | 0,4053 | 279 | 0,9295 | 116 | 0,8526 | 108 | 0,3701 | 44 |
| 151 | 0,3897 | 281 | 0,9363 | 112 | 0,8588 | 103 | 0,3728 | 42 |
| 152 | 0,3741 | 283 | 0,9428 | 107 | 0,8648 | 99 | 0,3754 | 41 |
| 153 | 0,3583 | 285 | 0,9490 | 102 | 0,8706 | 94 | 0,3779 | 39 |
| 154 | 0,3425 | 286 | 0,9550 | 97 | 0,8761 | 90 | 0,3803 | 37 |

Digitized by Google

**Coordinate ellittiche del Sole**
**riferite all'eclittica ed all'equatore pel 1800 colla variazione secolare.**
***Argomento: Giorno dell'anno + A.***

| | X = x | Variaz. secol. | y | Variaz. secol. | Y | Variaz. secol. | Z | Variaz. secol. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 155 | + 0,3265 | -288 | + 0,9608 | + 92 | + 0,8813 | + 86 | + 0,3826 | + 35 |
| 156 | 0,3104 | 289 | 0,9662 | 88 | 0,8863 | 81 | 0,3847 | 33 |
| 157 | 0,2943 | 291 | 0,9714 | 83 | 0,8910 | 77 | 0,3868 | 31 |
| 158 | 0,2781 | 292 | 0,9763 | 78 | 0,8955 | 72 | 0,3888 | 29 |
| 159 | 0,2618 | 294 | 0,9809 | 73 | 0,8998 | 68 | 0,3906 | 27 |
| 160 | 0,2454 | 295 | 0,9853 | 68 | 0,9038 | 63 | 0,3923 | 25 |
| 161 | 0,2290 | 296 | 0,9893 | 63 | 0,9075 | 59 | 0,3939 | 23 |
| 162 | 0,2125 | 297 | 0,9931 | 58 | 0,9110 | 54 | 0,3954 | 21 |
| 163 | 0,1959 | 298 | 0,9966 | 54 | 0,9142 | 50 | 0,3968 | 19 |
| 164 | 0,1793 | 299 | 0,9998 | 49 | 0,9171 | 45 | 0,3981 | 17 |
| 165 | 0,1626 | 300 | 1,0028 | 44 | 0,9198 | 41 | 0,3993 | 15 |
| 166 | 0,1459 | 300 | 1,0054 | 39 | 0,9223 | 36 | 0,4004 | 13 |
| 167 | 0,1291 | 301 | 1,0078 | 34 | 0,9245 | 32 | 0,4013 | 11 |
| 168 | 0,1123 | 302 | 1,0099 | 29 | 0,9264 | 27 | 0,4021 | 9 |
| 169 | 0,0955 | 302 | 1,0117 | 24 | 0,9280 | 22 | 0,4029 | 7 |
| 170 | 0,0786 | 302 | 1,0132 | 19 | 0,9294 | 18 | 0,4035 | 5 |
| 171 | 0,0617 | 303 | 1,0145 | 14 | 0,9306 | 13 | 0,4040 | 3 |
| 172 | 0,0448 | 303 | 1,0154 | 9 | 0,9315 | 9 | 0,4043 | 1 |
| 173 | 0,0279 | 303 | 1,0161 | 4 | 0,9321 | 4 | 0,4046 | - 1 |
| 174 | 0,0110 | 303 | 1,0165 | - 2 | 0,9324 | - 1 | 0,4047 | 3 |
| 175 | - 0,0059 | 303 | 1,0166 | 7 | 0,9325 | 5 | 0,4048 | 5 |
| 176 | 0,0228 | 303 | 1,0164 | 12 | 0,9323 | 10 | 0,4047 | 7 |
| 177 | 0,0397 | 303 | 1,0159 | 17 | 0,9319 | 15 | 0,4045 | 9 |
| 178 | 0,0566 | 302 | 1,0151 | 22 | 0,9312 | 19 | 0,4042 | 11 |
| 179 | 0,0735 | 302 | 1,0140 | 27 | 0,9302 | 24 | 0,4038 | 13 |
| 180 | 0,0904 | 301 | 1,0127 | 32 | 0,9290 | 28 | 0,4033 | 15 |
| 181 | 0,1072 | 301 | 1,0111 | 37 | 0,9275 | 33 | 0,4026 | 17 |
| 182 | 0,1240 | 300 | 1,0092 | 42 | 0,9257 | 37 | 0,4018 | 19 |
| 183 | 0,1408 | 299 | 1,0070 | 47 | 0,9237 | 42 | 0,4010 | 21 |
| 184 | 0,1575 | 299 | 1,0045 | 52 | 0,9214 | 47 | 0,4000 | 23 |
| 185 | 0,1742 | 298 | 1,0017 | 57 | 0,9189 | 51 | 0,3989 | 25 |

Digitized by Google

**Coordinate ellittiche del Sole**
**riferite all'eclittica ed all'equatore pel 1800 colla variazione secolare.**
***Argomento: Giorno dell'anno + A.***

| | X = x | Variaz. secol. | y | Variaz. secol. | Y | Variaz. secol. | Z | Variaz. secol. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 186 | − 0,1909 | −297 | + 0,9987 | − 62 | + 0,9161 | − 56 | + 0,3977 | − 27 |
| 187 | 0,2075 | 296 | 0,9954 | 67 | 0,9131 | 61 | 0,3964 | 29 |
| 188 | 0,2240 | 295 | 0,9918 | 72 | 0,9098 | 65 | 0,3949 | 31 |
| 189 | 0,2405 | 293 | 0,9879 | 77 | 0,9062 | 70 | 0,3934 | 32 |
| 190 | 0,2569 | 292 | 0,9837 | 81 | 0,9024 | 74 | 0,3917 | 34 |
| 191 | 0,2732 | 291 | 0,9793 | 86 | 0,8983 | 78 | 0,3900 | 36 |
| 192 | 0,2894 | 289 | 0,9746 | 91 | 0,8940 | 83 | 0,3881 | 38 |
| 193 | 0,3056 | 288 | 0,9696 | 96 | 0,8894 | 87 | 0,3861 | 40 |
| 194 | 0,3217 | 286 | 0,9643 | 100 | 0,8846 | 91 | 0,3840 | 42 |
| 195 | 0,3377 | 284 | 0,9588 | 105 | 0,8795 | 96 | 0,3818 | 44 |
| 196 | 0,3536 | 283 | 0,9530 | 110 | 0,8742 | 100 | 0,3795 | 46 |
| 197 | 0,3694 | 281 | 0,9470 | 115 | 0,8686 | 104 | 0,3771 | 47 |
| 198 | 0,3850 | 279 | 0,9406 | 119 | 0,8628 | 109 | 0,3745 | 49 |
| 199 | 0,4006 | 277 | 0,9340 | 124 | 0,8568 | 113 | 0,3719 | 51 |
| 200 | 0,4161 | 275 | 0,9271 | 129 | 0,8504 | 117 | 0,3692 | 53 |
| 201 | 0,4315 | 273 | 0,9200 | 133 | 0,8439 | 121 | 0,3663 | 55 |
| 202 | 0,4467 | 270 | 0,9126 | 138 | 0,8371 | 125 | 0,3634 | 57 |
| 203 | 0,4618 | 268 | 0,9049 | 142 | 0,8301 | 130 | 0,3603 | 58 |
| 204 | 0,4768 | 265 | 0,8971 | 146 | 0,8229 | 134 | 0,3572 | 60 |
| 205 | 0,4916 | 263 | 0,8889 | 151 | 0,8154 | 138 | 0,3540 | 62 |
| 206 | 0,5063 | 260 | 0,8805 | 155 | 0,8077 | 142 | 0,3506 | 64 |
| 207 | 0,5209 | 258 | 0,8719 | 160 | 0,7998 | 146 | 0,3472 | 65 |
| 208 | 0,5353 | 255 | 0,8630 | 164 | 0,7916 | 150 | 0,3436 | 67 |
| 209 | 0,5495 | 252 | 0,8538 | 168 | 0,7832 | 154 | 0,3400 | 69 |
| 210 | 0,5636 | 249 | 0,8444 | 172 | 0,7746 | 157 | 0,3362 | 70 |
| 211 | 0,5776 | 246 | 0,8348 | 176 | 0,7658 | 161 | 0,3324 | 72 |
| 212 | 0,5914 | 243 | 0,8250 | 181 | 0,7568 | 165 | 0,3285 | 73 |
| 213 | 0,6050 | 240 | 0,8149 | 185 | 0,7475 | 169 | 0,3245 | 75 |
| 214 | 0,6184 | 237 | 0,8045 | 188 | 0,7380 | 172 | 0,3204 | 77 |
| 215 | 0,6317 | 234 | 0,7940 | 192 | 0,7283 | 176 | 0,3162 | 78 |
| 216 | 0,6448 | 231 | 0,7832 | 196 | 0,7184 | 179 | 0,3119 | 80 |

Digitized by Google

**Coordinate ellittiche del Sole**
**riferite all'eclittica ed all'equatore pel 1800 colla variazione secolare.**
***Argomento: Giorno dell'anno + A.***

| | X = x | Variaz. secol. | y | Variaz. secol. | Y | Variaz. secol. | Z | Variaz. secol. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 217 | - 0,6577 | -227 | + 0,7722 | -200 | + 0,7085 | -183 | + 0,3075 | - 81 |
| 218 | 0,6704 | 224 | 0,7610 | 204 | 0,6981 | 186 | 0,3030 | 83 |
| 219 | 0,6829 | 221 | 0,7496 | 207 | 0,6876 | 190 | 0,2985 | 84 |
| 220 | 0,6953 | 217 | 0,7379 | 211 | 0,6769 | 193 | 0,2938 | 86 |
| 221 | 0,7074 | 214 | 0,7261 | 215 | 0,6660 | 196 | 0,2891 | 87 |
| 222 | 0,7193 | 210 | 0,7140 | 218 | 0,6549 | 200 | 0,2843 | 88 |
| 223 | 0,7311 | 207 | 0,7018 | 222 | 0,6437 | 203 | 0,2794 | 90 |
| 224 | 0,7426 | 203 | 0,6893 | 225 | 0,6323 | 206 | 0,2745 | 91 |
| 225 | 0,7539 | 200 | 0,6766 | 229 | 0,6207 | 209 | 0,2694 | 92 |
| 226 | 0,7650 | 196 | 0,6638 | 232 | 0,6089 | 212 | 0,2643 | 94 |
| 227 | 0,7759 | 192 | 0,6507 | 235 | 0,5969 | 215 | 0,2591 | 95 |
| 228 | 0,7866 | 187 | 0,6375 | 238 | 0,5848 | 218 | 0,2538 | 96 |
| 229 | 0,7970 | 183 | 0,6241 | 241 | 0,5725 | 221 | 0,2485 | 97 |
| 230 | 0,8072 | 179 | 0,6105 | 244 | 0,5600 | 224 | 0,2431 | 98 |
| 231 | 0,8172 | 174 | 0,5967 | 247 | 0,5474 | 226 | 0,2376 | 99 |
| 232 | 0,8269 | 170 | 0,5828 | 250 | 0,5346 | 229 | 0,2321 | 100 |
| 233 | 0,8364 | 166 | 0,5687 | 253 | 0,5217 | 231 | 0,2265 | 101 |
| 234 | 0,8457 | 161 | 0,5544 | 255 | 0,5086 | 234 | 0,2208 | 102 |
| 235 | 0,8547 | 157 | 0,5400 | 258 | 0,4954 | 236 | 0,2150 | 103 |
| 236 | 0,8635 | 153 | 0,5254 | 261 | 0,4820 | 239 | 0,2092 | 104 |
| 237 | 0,8720 | 149 | 0,5107 | 263 | 0,4685 | 241 | 0,2034 | 105 |
| 238 | 0,8803 | 144 | 0,4959 | 265 | 0,4549 | 243 | 0,1975 | 106 |
| 239 | 0,8883 | 140 | 0,4809 | 268 | 0,4411 | 245 | 0,1915 | 107 |
| 240 | 0,8961 | 135 | 0,4657 | 270 | 0,4272 | 247 | 0,1854 | 108 |
| 241 | 0,9037 | 130 | 0,4504 | 272 | 0,4132 | 249 | 0,1793 | 109 |
| 242 | 0,9109 | 125 | 0,4350 | 274 | 0,3990 | 251 | 0,1732 | 110 |
| 243 | 0,9179 | 121 | 0,4195 | 276 | 0,3848 | 253 | 0,1670 | 111 |
| 244 | 0,9246 | 116 | 0,4038 | 278 | 0,3704 | 255 | 0,1608 | 112 |
| 245 | 0,9311 | 112 | 0,3880 | 280 | 0,3559 | 257 | 0,1545 | 112 |
| 246 | 0,9373 | 107 | 0,3721 | 282 | 0,3413 | 258 | 0,1482 | 113 |
| 247 | 0,9432 | 102 | 0,3561 | 284 | 0,3267 | 260 | 0,1418 | 114 |

Digitized by Google

**Coordinate ellittiche del Sole**
**riferite all'eclittica ed all'equatore pel 1800 colla variazione secolare.**
*Argomento: Giorno dell'anno + A.*

| | X = x | Variaz. secol. | y | Variaz. secol. | Y | Variaz. secol. | Z | Variaz. secol. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 248 | - 0,9489 | - 98 | + 0,3400 | -285 | + 0,3119 | -261 | + 0,1354 | -114 |
| 249 | 0,9543 | 93 | 0,3238 | 287 | 0,2970 | 263 | 0,1290 | 115 |
| 250 | 0,9594 | 88 | 0,3075 | 288 | 0,2821 | 264 | 0,1225 | 115 |
| 251 | 0,9642 | 83 | 0,2912 | 290 | 0,2671 | 265 | 0,1159 | 116 |
| 252 | 0,9688 | 78 | 0,2747 | 291 | 0,2520 | 267 | 0,1094 | 116 |
| 253 | 0,9730 | 73 | 0,2582 | 292 | 0,2368 | 268 | 0,1028 | 117 |
| 254 | 0,9770 | 68 | 0,2415 | 293 | 0,2216 | 269 | 0,0962 | 117 |
| 255 | 0,9807 | 63 | 0,2248 | 294 | 0,2063 | 270 | 0,0895 | 118 |
| 256 | 0,9841 | 58 | 0,2081 | 295 | 0,1909 | 271 | 0,0829 | 118 |
| 257 | 0,9873 | 53 | 0,1913 | 296 | 0,1755 | 272 | 0,0762 | 118 |
| 258 | 0,9901 | 48 | 0,1744 | 297 | 0,1600 | 272 | 0,0695 | 119 |
| 259 | 0,9927 | 43 | 0,1575 | 298 | 0,1445 | 273 | 0,0627 | 119 |
| 260 | 0,9949 | 38 | 0,1405 | 298 | 0,1289 | 274 | 0,0560 | 119 |
| 261 | 0,9969 | 33 | 0,1235 | 299 | 0,1133 | 274 | 0,0492 | 119 |
| 262 | 0,9986 | 28 | 0,1065 | 299 | 0,0977 | 274 | 0,0424 | 119 |
| 263 | 1,0000 | 22 | 0,0894 | 300 | 0,0820 | 275 | 0,0356 | 119 |
| 264 | 1,0011 | 17 | 0,0723 | 300 | 0,0663 | 275 | 0,0288 | 119 |
| 265 | 1,0019 | 12 | 0,0552 | 300 | 0,0506 | 275 | 0,0220 | 119 |
| 266 | 1,0024 | 7 | 0,0380 | 300 | 0,0349 | 275 | 0,0151 | 119 |
| 267 | 1,0026 | 2 | 0,0209 | 300 | 0,0192 | 275 | 0,0083 | 119 |
| 268 | 1,0026 | + 3 | 0,0037 | 300 | 0,0034 | 275 | 0,0015 | 119 |
| 269 | 1,0022 | 8 | - 0,0154 | 300 | - 0,0123 | 275 | - 0,0054 | 119 |
| 270 | 1,0015 | 14 | 0,0306 | 300 | 0,0280 | 275 | 0,0122 | 119 |
| 271 | 1,0006 | 19 | 0,0477 | 299 | 0,0438 | 274 | 0,0190 | 119 |
| 272 | 0,9993 | 24 | 0,0649 | 299 | 0,0595 | 274 | 0,0258 | 119 |
| 273 | 0,9978 | 29 | 0,0820 | 298 | 0,0752 | 274 | 0,0326 | 118 |
| 274 | 0,9959 | 34 | 0,0991 | 297 | 0,0909 | 273 | 0,0394 | 118 |
| 275 | 0,9938 | 39 | 0,1161 | 297 | 0,1065 | 273 | 0,0462 | 118 |
| 276 | 0,9914 | 44 | 0,1331 | 296 | 0,1221 | 272 | 0,0530 | 118 |
| 277 | 0,9887 | 49 | 0,1501 | 295 | 0,1377 | 271 | 0,0598 | 117 |
| 278 | 0,9856 | 54 | 0,1670 | 294 | 0,1532 | 270 | 0,0665 | 117 |



Digitized by Google

**Coordinate ellittiche del Sole**
**riferite all'eclittica ed all'equatore pel 1800 colla variazione secolare.**
***Argomento: Giorno dell'anno + A.***

| | X = x | Variaz. secol. | y | Variaz. secol. | Y | Variaz. secol. | Z | Variaz. secol. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 279 | - 0,9823 | + 59 | - 0,1839 | -293 | - 0,1687 | -269 | - 0,0732 | -116 |
| 280 | 0,9787 | 64 | 0,2008 | 292 | 0,1842 | 268 | 0,0799 | 116 |
| 281 | 0,9748 | 69 | 0,2176 | 291 | 0,1996 | 267 | 0,0866 | 115 |
| 282 | 0,9707 | 74 | 0,2343 | 289 | 0,2149 | 265 | 0,0933 | 115 |
| 283 | 0,9662 | 79 | 0,2509 | 288 | 0,2302 | 264 | 0,0999 | 114 |
| 284 | 0,9614 | 84 | 0,2675 | 286 | 0,2454 | 263 | 0,1065 | 113 |
| 285 | 0,9564 | 89 | 0,2840 | 285 | 0,2605 | 262 | 0,1131 | 113 |
| 286 | 0,9511 | 94 | 0,3004 | 283 | 0,2755 | 260 | 0,1196 | 112 |
| 287 | 0,9455 | 99 | 0,3167 | 281 | 0,2905 | 258 | 0,1261 | 111 |
| 288 | 0,9396 | 104 | 0,3329 | 280 | 0,3054 | 257 | 0,1326 | 111 |
| 289 | 0,9334 | 109 | 0,3490 | 278 | 0,3202 | 255 | 0,1390 | 110 |
| 290 | 0,9270 | 113 | 0,3650 | 276 | 0,3349 | 253 | 0,1454 | 109 |
| 291 | 0,9202 | 118 | 0,3809 | 274 | 0,3494 | 251 | 0,1517 | 108 |
| 292 | 0,9132 | 123 | 0,3967 | 271 | 0,3639 | 249 | 0,1580 | 107 |
| 293 | 0,9060 | 127 | 0,4124 | 269 | 0,3783 | 247 | 0,1642 | 106 |
| 294 | 0,8984 | 132 | 0,4280 | 267 | 0,3926 | 245 | 0,1704 | 105 |
| 295 | 0,8906 | 137 | 0,4434 | 264 | 0,4067 | 243 | 0,1765 | 104 |
| 296 | 0,8825 | 141 | 0,4587 | 262 | 0,4207 | 241 | 0,1826 | 103 |
| 297 | 0,8742 | 146 | 0,4738 | 260 | 0,4346 | 238 | 0,1887 | 102 |
| 298 | 0,8656 | 150 | 0,4888 | 257 | 0,4484 | 236 | 0,1946 | 101 |
| 299 | 0,8567 | 154 | 0,5037 | 254 | 0,4620 | 233 | 0,2005 | 100 |
| 300 | 0,8475 | 158 | 0,5184 | 251 | 0,4755 | 231 | 0,2064 | 99 |
| 301 | 0,8381 | 163 | 0,5329 | 248 | 0,4888 | 228 | 0,2122 | 98 |
| 302 | 0,8285 | 167 | 0,5473 | 245 | 0,5020 | 226 | 0,2179 | 97 |
| 303 | 0,8186 | 171 | 0,5615 | 242 | 0,5151 | 223 | 0,2236 | 95 |
| 304 | 0,8085 | 175 | 0,5756 | 239 | 0,5280 | 220 | 0,2292 | 94 |
| 305 | 0,7981 | 180 | 0,5895 | 236 | 0,5407 | 217 | 0,2347 | 93 |
| 306 | 0,7874 | 184 | 0,6032 | 233 | 0,5533 | 214 | 0,2402 | 92 |
| 307 | 0,7766 | 188 | 0,6167 | 230 | 0,5657 | 211 | 0,2456 | 90 |
| 308 | 0,7655 | 192 | 0,6300 | 226 | 0,5779 | 208 | 0,2509 | 89 |
| 309 | 0,7541 | 196 | 0,6432 | 223 | 0,5900 | 205 | 0,2561 | 87 |

Digitized by Google

**Coordinate ellittiche del Sole**
**riferite all'eclittica ed all'equatore pel 1800 colla variazione secolare.**
***Argomento: Giorno dell'anno + A.***

| | X = x | Variaz. secol. | y | Variaz. secol. | Y | Variaz. secol. | Z | Variaz. secol. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 310 | − 0,7426 | +200 | − 0,6561 | +219 | − 0,6018 | −202 | − 0,2613 | − 86 |
| 311 | 0,7308 | 203 | 0,6689 | 216 | 0,6135 | 198 | 0,2663 | 84 |
| 312 | 0,7188 | 207 | 0,6814 | 212 | 0,6250 | 195 | 0,2713 | 83 |
| 313 | 0,7066 | 210 | 0,6937 | 209 | 0,6364 | 192 | 0,2762 | 81 |
| 314 | 0,6941 | 214 | 0,7059 | 205 | 0,6475 | 188 | 0,2811 | 80 |
| 315 | 0,6814 | 217 | 0,7177 | 201 | 0,6584 | 185 | 0,2858 | 78 |
| 316 | 0,6686 | 221 | 0,7294 | 197 | 0,6691 | 181 | 0,2905 | 77 |
| 317 | 0,6555 | 224 | 0,7409 | 193 | 0,6796 | 178 | 0,2950 | 75 |
| 318 | 0,6423 | 227 | 0,7522 | 189 | 0,6899 | 174 | 0,2995 | 74 |
| 319 | 0,6288 | 231 | 0,7632 | 185 | 0,7000 | 170 | 0,3039 | 72 |
| 320 | 0,6151 | 234 | 0,7739 | 181 | 0,7099 | 166 | 0,3082 | 70 |
| 321 | 0,6013 | 237 | 0,7845 | 177 | 0,7196 | 163 | 0,3124 | 69 |
| 322 | 0,5872 | 240 | 0,7948 | 172 | 0,7290 | 159 | 0,3165 | 67 |
| 323 | 0,5730 | 243 | 0,8048 | 168 | 0,7383 | 155 | 0,3205 | 65 |
| 324 | 0,5586 | 246 | 0,8146 | 164 | 0,7473 | 151 | 0,3244 | 63 |
| 325 | 0,5441 | 249 | 0,8242 | 159 | 0,7560 | 147 | 0,3282 | 62 |
| 326 | 0,5294 | 251 | 0,8335 | 155 | 0,7646 | 143 | 0,3319 | 60 |
| 327 | 0,5145 | 254 | 0,8425 | 150 | 0,7729 | 139 | 0,3355 | 58 |
| 328 | 0,4994 | 257 | 0,8513 | 146 | 0,7809 | 134 | 0,3390 | 56 |
| 329 | 0,4842 | 259 | 0,8599 | 141 | 0,7887 | 130 | 0,3424 | 54 |
| 330 | 0,4689 | 261 | 0,8681 | 137 | 0,7963 | 126 | 0,3457 | 53 |
| 331 | 0,4534 | 264 | 0,8761 | 132 | 0,8037 | 122 | 0,3489 | 51 |
| 332 | 0,4377 | 266 | 0,8838 | 127 | 0,8107 | 117 | 0,3519 | 49 |
| 333 | 0,4220 | 268 | 0,8913 | 122 | 0,8176 | 113 | 0,3549 | 47 |
| 334 | 0,4061 | 270 | 0,8985 | 118 | 0,8242 | 109 | 0,3578 | 45 |
| 335 | 0,3900 | 272 | 0,9054 | 113 | 0,8305 | 104 | 0,3605 | 43 |
| 336 | 0,3739 | 274 | 0,9120 | 108 | 0,8366 | 100 | 0,3631 | 41 |
| 337 | 0,3576 | 276 | 0,9183 | 103 | 0,8424 | 95 | 0,3657 | 39 |
| 338 | 0,3413 | 278 | 0,9244 | 98 | 0,8479 | 91 | 0,3681 | 37 |
| 339 | 0,3248 | 279 | 0,9301 | 93 | 0,8532 | 86 | 0,3704 | 35 |
| 340 | 0,3082 | 281 | 0,9356 | 88 | 0,8582 | 82 | 0,3725 | 33 |

Digitized by Google

**Coordinate ellittiche del Sole riferite all'eclittica ed all'equatore pel 1800 colla variazione secolare.**

*Argomento: Giorno dell'anno + A.*

| | X = x | Variaz. secol. | y | Variaz. secol. | Y | Variaz. secol. | Z | Variaz. secol. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 341 | - 0,2915 | +282 | - 0,9408 | - 83 | - 0,8630 | - 77 | - 0,3746 | - 31 |
| 342 | 0,2748 | 283 | 0,9457 | 78 | 0,8675 | 73 | 0,3766 | 29 |
| 343 | 0,2579 | 285 | 0,9503 | 73 | 0,8717 | 68 | 0,3784 | 27 |
| 344 | 0,2410 | 286 | 0,9546 | 68 | 0,8757 | 63 | 0,3801 | 25 |
| 345 | 0,2240 | 287 | 0,9586 | 63 | 0,8794 | 58 | 0,3817 | 23 |
| 346 | 0,2069 | 288 | 0,9624 | 58 | 0,8828 | 54 | 0,3832 | 21 |
| 347 | 0,1898 | 289 | 0,9658 | 53 | 0,8859 | 49 | 0,3846 | 19 |
| 348 | 0,1726 | 290 | 0,9689 | 48 | 0,8888 | 44 | 0,3858 | 17 |
| 349 | 0,1553 | 291 | 0,9717 | 42 | 0,8914 | 40 | 0,3869 | 15 |
| 350 | 0,1380 | 291 | 0,9742 | 37 | 0,8937 | 35 | 0,3879 | 13 |
| 351 | 0,1207 | 292 | 0,9764 | 32 | 0,8957 | 30 | 0,3888 | 11 |
| 352 | 0,1033 | 292 | 0,9784 | 27 | 0,8974 | 25 | 0,3896 | 9 |
| 353 | 0,0859 | 293 | 0,9800 | 22 | 0,8989 | 20 | 0,3902 | 7 |
| 354 | 0,0685 | 293 | 0,9813 | 16 | 0,9001 | 16 | 0,3907 | 4 |
| 355 | 0,0510 | 293 | 0,9823 | 11 | 0,9010 | 11 | 0,3911 | 2 |
| 356 | 0,0335 | 293 | 0,9830 | 6 | 0,9017 | 6 | 0,3914 | 0 |
| 357 | + 0,0160 | 293 | 0,9833 | 1 | 0,9020 | 1 | 0,3915 | + 2 |
| 358 | 0,0014 | 293 | 0,9834 | + 5 | 0,9021 | + 3 | 0,3916 | 4 |
| 359 | 0,0189 | 293 | 0,9832 | 10 | 0,9019 | 8 | 0,3915 | 6 |
| 360 | 0,0364 | 293 | 0,9827 | 15 | 0,9014 | 13 | 0,3913 | 8 |
| 361 | 0,0539 | 293 | 0,9818 | 20 | 0,9006 | 17 | 0,3910 | 10 |
| 362 | 0,0713 | 293 | 0,9807 | 25 | 0,8996 | 22 | 0,3905 | 12 |
| 363 | 0,0888 | 292 | 0,9792 | 30 | 0,8983 | 27 | 0,3899 | 14 |
| 364 | 0,1062 | 291 | 0,9775 | 35 | 0,8966 | 32 | 0,3892 | 16 |
| 365 | 0,1236 | 290 | 0,9754 | 41 | 0,8947 | 36 | 0,3884 | 18 |
| 366 | 0,1409 | 290 | 0,9731 | 46 | 0,8926 | 41 | 0,3875 | 20 |
| 367 | 0,1582 | 289 | 0,9704 | 51 | 0,8902 | 46 | 0,3864 | 22 |
| 368 | 0,1754 | 288 | 0,9675 | 56 | 0,8874 | 50 | 0,3852 | 24 |
| 369 | 0,1926 | 287 | 0,9642 | 61 | 0,8844 | 55 | 0,3839 | 26 |
| 370 | 0,2097 | 286 | 0,9606 | 66 | 0,8811 | 60 | 0,3825 | 28 |

Digitized by Google

# OSSERVAZIONI DELLA COMETA

## SCOPERTA DA GAMBART IL DÌ 19 LUGLIO 1832

DI

CARLO KREIL.

Questa cometa fu osservata al settore equatoriale di cinque piedi. Essa era così debole che anche la minima illuminazione dei fili del micrometro la rendeva invisibile. Mi serviva quindi di due laminette di ottone, che vi sono applicate ad una convenevole distanza fra loro e collocate possibilmente ad angolo retto coll' equatore, ed osservava le immersioni ed emersioni della cometa e della stella di paragone sotto queste laminette. Esaminando la loro posizione, mi sono accorto di una deviazione dalla perpendicolarità sull' equatore, la quale poteva essere di qualche influsso sopra i risultati delle osservazioni in ascensione retta, in caso che i due astri paragonati non si fossero osservati sulla stessa corda del campo visibile, lo che succedette qualche volta quando essi erano vicini in ascensione retta e distanti in declinazione. In questo caso fra le due osservazioni dell' uno e dell' altro astro non eravi tempo sufficiente onde condurre colla vite micrometrica il secondo astro sulla corda, in cui fu osservato il primo senza danneggiare la seconda osservazione. Conviene adunque applicare una correzione della forma

$$x = \pm N \frac{d\delta}{\cos \delta},$$

Digitized by Google

ove $x$ è data in secondi di tempo, $\delta$ indica il medio aritmetico delle declinazioni degli astri, $d\delta$ la differenza di queste declinazioni espressa in minuti primi e parti dei medesimi; la quantità $N$ è una costante, della quale ho trovato nel medio di molte osservazioni fatte con stelle di posizione conosciuta il logaritmo $= 8,59795$. Il segno superiore ha luogo se la stella che precede è più australe di quella che siegue.

Le stelle di paragone dei giorni 27 luglio, 13, 15, 16, 20, 21 e 24 agosto sono prese dalle osservazioni di zone fatte da Bessel, quelle de' giorni 30 luglio e 14 agosto dalla prima edizione del catalogo di Piazzi, le posizioni delle altre sono state da me determinate collo stesso istromento paragonandole con altre ben conosciute. Ma tali determinazioni, sebbene dedotte dal complesso di almeno cinque osservazioni, si possono riguardare solamente come approssimate, e da verificarsi perciò cogli stromenti meridiani. Quindi non si trovano esposte in esse le parti de' minuti secondi.

Digitized by Google

*Posizioni apparenti delle stelle di paragone.*

| Giorni. | Stelle. | Asc. retta. | Declinazione. |
|---|---|---|---|
| | | h ′ ″ | ° ′ ″ |
| Luglio 27 | B. Zona 291 | 15 54 46, 10 | + 16 21 41, 0 |
| 28 | Anonima | 15 48 32 | + 15 14 56 |
| 29 | Anonima | 15 43 46 | + 14 25 6 |
| 30 | P. 20 χ Serp. | 15 33 54, 07 | + 13 23 43, 2 |
| 31 | Anonima | 15 35 25 | + 12 15 2 |
| Agosto 1 | P. δ Serp. | 15 26 47, 58 | + 11 6 36, 6 |
| 2 | Anonima | 15 25 37 | + 9 55 52 |
| 12 | B. Zona 74 | 14 48 57, 98 | + 0 30 52, 1 |
| 13 | B. Zona 74 | 14 40 18, 12 | — 0 8 39, 9 |
| 14 | B. Zona 76 | 14 35 6, 58 | — 1 47 10, 3 |
| 15 | B. Zona 76 | 14 35 6, 58 | — 1 47 10, 3 |
| 16 | B. Zona 76 | 14 29 46, 49 | — 2 52 41, 9 |
| 20 | B. Zona 239 | 14 19 52, 16 | — 6 8 21, 9 |
| 21 | B. Zona 239 | 14 19 52, 16 | — 6 8 21, 9 |
| 24 | B. Zona 244 | 14 12 53, 07 | — 7 54 0, 8 |

Digitized by Google

*Osservazioni della cometa.*

| Giorni. | Tempo sid. di Milano. | Differen. in asc. retta. | Rifrazione. | x | Tempo sid. di Milano. | Differen. in declinaz. | Rifrazione. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ′ ″ | | | h ′ ″ | ′ ″ | ″ |
| Lug. 27 | 19 58 30,8 | +0 43,66 | | | 20 23 35,6 | + 5 46,9 | + 0,1 |
| 28 | 19 55 12,6 | +1 18,45 | | | 18 45 21,0 | + 6 33,3 | |
| 29 | 19 58 54,1 | −0 23,27 | | | 20 30 10,0 | −18 15,7 | |
| 30 | 18 22 15,1 | +4 7,55 | | | 19 8 57,2 | −22 30,0 | − 0,9 |
| 31 | 17 39 29,2 | −2 39,37 | | | 18 4 19,8 | −19 33,4 | |
| Agos. 1 | 18 16 59,3 | +0 37,73 | | −0″56 | 18 35 58,1 | −19 28,6 | − 0,6 |
| 2 | 18 2 34,1 | −3 6,88 | | | 18 40 36,3 | −14 35,9 | |
| 12 | 18 9 51,0 | −5 22,50 | ″ −0,03 | | 18 10 57,5 | −15 20,5 | − 1,0 |
| 13 | 18 16 28,8 | +0 16,46 | −0,08 | −0,98 | 18 35 9,5 | −24 46,3 | − 1,8 |
| 14 | 18 21 43,3 | +2 34,67 | −0,10 | | 18 22 20,5 | +27 52,9 | + 2,3 |
| 15 | 18 8 58,2 | −0 7,85 | −0,03 | −0,66 | 18 2 2,0 | −16 34,6 | − 1,1 |
| 16 | 18 9 12,6 | +2 33,69 | | | 18 11 32,8 | + 5 16,8 | + 0,3 |
| 20 | 18 34 40,6 | +2 56,09 | +0,30 | | 18 35 27,4 | +39 5,8 | + 5,9 |
| 21 | 18 8 32,0 | +0 49,72 | +0,05 | +0,11 | 18 22 1,0 | + 2 46,4 | + 1,0 |
| 24 | 18 28 45,7 | +1 55,30 | −0,03 | +0,05 | 18 50 51,5 | + 1 9,2 | + 0,6 |

L'osservazione del 21 agosto è molto incerta, perchè la cometa fu osservata fra nuvole, che interruppero le osservazioni. Il segno + indica nelle differenze in ascensione retta che la cometa ha un'ascensione retta maggiore di quella della stella; nelle differenze in declinazione questo segno significa che la cometa stava al nord della stella.

Digitized by Google

*Posizioni apparenti della cometa.*

| Giorni. | | Tempo med. di Milano. | Asc. retta apparente. | Declin. appar. |
|---|---|---|---|---|
| | | h ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ |
| Luglio | 27 | 11 48 35 | 238 51 37, 8 | + 16 28 1, 2 |
| | 28 | 9 54 9 | 237 26 6, 8 | + 15 22 41, 3 |
| | 29 | 11 44 10 | 235 49 55, 9 | + 14 7 32, 3 |
| | 30 | 10 11 33 | 234 29 2, 9 | + 13 2 20, 0 |
| | 31 | 9 14 5 | 233 10 39, 4 | + 11 56 4, 6 |
| Agosto | 1 | 9 44 37 | 231 50 41, 3 | + 10 47 33, 7 |
| | 2 | 9 39 34 | 230 37 1, 8 | + 9 41 39, 1 |
| | 12 | 8 45 21 | 220 53 50, 5 | + 0 15 31, 7 |
| | 13 | 8 56 47 | 220 8 6, 0 | — 0 33 10, 1 |
| | 14 | 8 49 4 | 219 25 16, 7 | — 1 19 14, 1 |
| | 15 | 8 28 38 | 218 44 45, 9 | — 2 3 37, 6 |
| | 16 | 8 29 35 | 218 5 0, 6 | — 2 47 22, 8 |
| | 20 | 8 38 28 | 215 47 53, 9 | — 5 29 9, 6 |
| | 21 | 8 14 49 | 215 10 19, 8 | — 6 5 24, 1 |
| | 24 | 8 27 29 | 213 41 49, 5 | — 7 52 35, 0 |

L' osservazione fatta da Gambart a Marsiglia il dì 19 luglio a $13^h\ 2'\ 7''$ tempo medio di Milano dà

Asc. retta della cometa = 253° 33′ 39″,1

Declinazione . . . . . = + 25 51 56 ,6.

Con questa osservazione e con quelle che io feci il dì 1 e il 14 agosto calcolai secondo il conosciuto metodo di Olbers l'orbita parabolica della cometa. Corrette a tal fine le tre



Digitized by Google

osservazioni dall'aberrazione e dalla parallasse, trovai i seguenti elementi:

Long. del nodo ascendente = 72° 24′ 54″
Inclinazione . . . . . = 43 16 7
Long. del perielio . . . . . = 227 55 5
Log. della dist. perielia . . = 0 07320
Pass. pel perielio . . . . . = 25,5295 settembre tempo med. di Milano.

Moto retrogrado.

La longitudine del nodo e del perielio è riferita all' equinozio medio del 19 luglio 1832.

Se $l'$, $b'$ indicano le longitudini e latitudini vere geocentriche della cometa dedotte dalle osservazioni, $l$, $b$ le stesse quantità derivate da questi elementi, il seguente quadro mostra la differenza fra le posizioni osservate e le calcolate.

| Giorni. | $l$ | $b$ | $l - l'$ | $b - b'$ |
|---|---|---|---|---|
| | ° ′ | ° ′ | ″ | ″ |
| Luglio 27 | 232 12, 75 | + 35 56, 35 | — 43, 5 | + 55, 2 |
| 28 | 230 55, 57 | + 34 31, 54 | — 70, 5 | + 21, 4 |
| 29 | 229 31, 70 | + 32 53, 61 | — 60, 3 | + 19, 2 |
| 30 | 228 24, 13 | + 31 29, 86 | + 12, 9 | — 21, 8 |
| 31 | 227 18, 91 | + 30 5, 65 | — 20, 0 | — 9, 6 |
| Agosto 1 | 226 14, 31 | + 28 37, 67 | — 26, 4 | — 18, 6 |
| 2 | 225 16, 05 | + 27 14, 45 | — 62, 0 | + 8, 4 |
| 12 | 218 21, 79 | + 15 20, 82 | — 57, 8 | — 8, 4 |
| 13 | 217 52, 71 | + 14 20, 60 | — 53, 6 | + 15, 6 |
| 15 | 217 0, 55 | + 12 28, 33 | — 67, 9 | + 6. 6 |
| 16 | 216 36, 56 | + 11 34, 31 | — 57, 1 | + 10, 8 |
| 20 | 215 13, 17 | + 8 15, 18 | — 33, 6 | + 13, 2 |
| 21 | 214 55, 38 | + 7 30, 12 | — 5, 4 | — 15, 6 |
| 24 | 214 7, 19 | + 5 20, 64 | — 27, 5 | + 27, 0 |

Digitized by Google

La stella di paragone del dì 30 luglio è presa dal catalogo di Piazzi e ridotta al principio dell' anno 1832 colle costanti della precessione che Bessel ha pubblicato nel tom. IV, pag. 401 del giornale « Astronomische Nachrichten. » In tal modo ho trovata la posizione sopra mentovata. Le osservazioni da me istituite danno la seguente:

$$\alpha = 15^h\ 33'\ 56''$$
$$\delta = +13^\circ\ 23\ 39.$$

Rifacendo con questa il calcolo, si hanno le differenze

$$l - l' = -18,6$$
$$b - b' = -29,4.$$

La cometa era senza coda. Nella sua nebbia si trovava una parte distinta per la sua chiarezza che poteva considerarsi come il suo nucleo. Quel punto non era nel centro della nebbia, ma restava verso nord-ovest dal medesimo. A questo punto si riferiscono le sovra esposte osservazioni.

Digitized by Google

# OSSERVAZIONI DELLA COMETA DI BIELA

DI

CARLO KREIL.

Le osservazioni di questa cometa si fecero allo stesso stromento parallattico; ma essendo il micrometro già troppo usato, se ne applicò un nuovo affatto simile al precedente. Poichè la cometa era tanto debole di luce, non si potevano osservare gli appulsi ai fili di metallo, ma si notavano i tempi dell' immersione e dell' emersione degli astri sotto le barre di ottone, lasciandoli passare prossimamente per lo stesso punto di queste barre, onde schivare l' errore prodotto dalla loro posizione non perpendicolare all' equatore. Per determinare le differenze in declinazione si portavano il più lucido punto della cometa e la stella di paragone sullo stesso bordo di una delle barre, che sono parallele all' equatore, e si leggevano ogni volta il nonio del settore e le parti della vite micrometrica.

Le posizioni medie delle stelle di paragone dei giorni 24 ottobre, 1 novembre, 23 dicembre sono prese dall' ultima edizione del catalogo di Piazzi; quelle dei giorni 23 ottobre, 21, 24, 25 dicembre sono determinate colle mie proprie osservazioni; le altre si trovano nelle osservazioni delle zone di Bessel. Pei rispettivi giorni d' osservazione sono le seguenti:

Digitized by Google

| Giorni. | Stelle. | Asc. retta. | Declinazione. |
|---|---|---|---|
| | | h ′ ″ | ° ′ ″ |
| Ottobre 23 | Anonima | 9 12 21 | + 19 27 17 |
| 24 | P. 83 Cancri | 9 9 37, 23 | + 18 24 45, 6 |
| 26 | B. Zona 273 | 9 22 24, 16 | + 16 30 10, 5 |
| 30 | B. Zona 71 | 9 49 40, 65 | + 11 45 20, 5 |
| 31 | B. Zona 71 | 9 59 0, 12 | + 10 48 57, 8 |
| Novem. 1 | P. 445 Leon. | 10 13 22, 99 | + 9 48 27, 2 |
| 3 | B. Zona 69 | 10 14 14, 16 | + 7 23 22, 8 |
| 19 | B. Zona 224 | 11 42 35, 71 | — 7 3 30, 2 |
| 23 | B. Zona 238 | 11 56 9, 30 | — 10 11 23, 3 |
| 24 | B. Zona 238 | 11 53 52, 16 | — 10 59 55, 2 |
| 30 | B. Zona 230 | 12 23 6, 77 | — 14 47 4, 8 |
| Dicem. 1 | B. Zona 230 | 12 23 27, 08 | — 15 15 57, 0 |
| 21 | Anonima | 13 35 27 | — 24 39 6 |
| 23 | P. g Hydrae | 13 36 17, 50 | — 25 16 12, 1 |
| 24 | Anonima | 13 48 34 | — 25 10 34 |
| 25 | Anonima | 13 51 8 | — 25 26 30 |

Daremo nel prossimo volume delle nostre Effemeridi le posizioni più esatte di queste stelle anonime e di quelle altresì che hanno servito di confronto nelle osservazioni della cometa precedente.

Digitized by Google

*Osservazioni della cometa.*

| Giorni. | Tempo sid. di Milano. | Differenza in asc. retta. | Rifrazione. | Tempo sid. di Milano. | Differenza in declinaz. | Rifrazione. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ′ ″ | | h ′ ″ | ′ ″ | |
| Ottob. 23 | 6 19 17,2 | − 4 27,33 | | 6 19 17,2 | − 19 2,0 | |
| 24 | 6 50 12,7 | + 5 1,93 | | 6 50 26,3 | − 19 12,1 | |
| 26 | 6 15 13,4 | + 5 0,76 | + 0,02 | 6 16 25,8 | − 27 2,0 | + 0,7 |
| 30 | 6 16 51,0 | + 2 32,18 | | 6 20 40,7 | + 3 41,2 | |
| 31 | 6 8 58,3 | − 0 31,95 | | 6 12 31,0 | − 2 57,4 | |
| Novem. 1 | 6 24 15,6 | − 9 19,26 | | 6 41 8,2 | − 7 16,0 | |
| 3 | 6 45 24,3 | + 1 21,33 | − 0,02 | 6 50 37,9 | + 11 56,1 | + 0,5 |
| 19 | 8 41 50,8 | − 6 50,95 | − 0,10 | 8 43 25,8 | − 11 29,2 | + 2,6 |
| 23 | 8 41 24,1 | − 3 5,88 | − 0,02 | 8 42 25,7 | − 2 36,6 | + 0,5 |
| 24 | 9 4 7,9 | + 3 26,65 | + 0,02 | 9 9 46,8 | − 2 59,5 | + 0,5 |
| 30 | 10 1 43,2 | − 1 43,49 | 0,00 | 10 9 47,2 | − 2 20,6 | + 0,4 |
| Dicem. 1 | 10 24 57,5 | + 2 14,13 | + 0,03 | 10 26 48,8 | − 8 31,5 | + 1,2 |
| 21 | 11 39 26,6 | + 1 6,48 | − 0,16 | 11 48 14,3 | + 19 24,6 | + 6,3 |
| 23 | 12 7 55,5 | + 6 42,94 | − 0,14 | 12 11 41,7 | + 17 11,8 | + 5,9 |
| 24 | 12 14 26,2 | − 2 25,01 | − 0,05 | 12 10 58,6 | − 6 49,6 | + 2,4 |
| 25 | 11 52 32,8 | − 1 57,97 | − 0,08 | 11 53 23,3 | − 8 27,3 | + 2,6 |

Le due prime osservazioni sono state fatte dal sig. Carlini, il quale trovò la cometa nella notte del 23 ottobre.

Nella terza colonna di questa tavola il segno + indica che l'ascensione retta della cometa è maggiore di quella della stella; nella sesta colonna lo stesso segno significa che la cometa restava al nord della stella.

Digitized by Google

*Posizioni apparenti della cometa.*

| Giorni. | Tempo medio di Milano. | Asc. retta apparente. | Declin. appar. |
|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ |
| Ottobre 23 | 16 9 7, 9 | 136 58 24, 7 | + 19 8 15, 3 |
| 24 | 16 36 12, 0 | 138 39 47, 3 | + 18 5 33, 5 |
| 26 | 15 53 53, 7 | 141 51 16, 5 | + 16 3 29, 7 |
| 30 | 15 41 5, 6 | 148 3 19, 9 | + 11 49 6, 9 |
| 31 | 15 29 10, 1 | 149 32 9, 2 | + 10 46 5, 2 |
| Novem. 1 | 15 47 7, 5 | 151 1 26, 9 | + 9 41 34, 0 |
| 3 | 15 54 41, 4 | 153 54 1, 6 | + 7 35 26, 4 |
| 19 | 16 45 56, 9 | 173 56 15, 2 | — 7 15 0, 5 |
| 23 | 16 29 29, 4 | 178 15 53, 2 | — 10 13 59, 5 |
| 24 | 16 50 32, 3 | 179 19 50, 1 | — 10 56 50, 1 |
| 30 | 17 25 34, 2 | 185 25 59, 2 | — 14 49 19, 7 |
| Dicem. 1 | 17 41 44, 0 | 186 25 21, 3 | — 15 24 31, 1 |
| 21 | 17 40 50, 0 | 204 8 38, 9 | — 24 19 37, 8 |
| 23 | 17 58 52, 0 | 205 45 8, 1 | — 24 58 55, 9 |
| 24 | 17 57 49, 5 | 206 32 6, 2 | + 25 17 25, 3 |
| 25 | 17 34 12, 8 | 207 17 31, 4 | — 25 34 57, 0 |

Le posizioni degli ultimi giorni, particolarmente quella del 25 dicembre, sono poco sicure a motivo della luce debolissima della cometa e dell' inesatta determinazione dei luoghi delle stelle.

Paragonando queste osservazioni con una delle orbite che sono state calcolate da diversi astronomi, per esempio con quella pubblicata da Damoiseau, si trovano le seguenti differenze fra i luoghi osservati e calcolati.

Gli elementi calcolati da questo astronomo sono (V. Astron. Nachr. n.° 128.)

Digitized by Google

Tempo del passaggio al perielio 27, 4808 nov. 1832 contato dal meridiano di Parigi e calcolato per la mezzanotte.

| | |
|---|---|
| Longitudine del perielio . . . | 109° 56′ 45″ |
| Nodo discendente . . . . . | 248 12 24 |
| Inclinazione . . . . . | 13 13 13 |
| Eccentricità . . . . . | 0 751748 |
| Semiasse maggiore . . . . . | 3 53683. |

Se $\alpha'$, $\delta'$ indicano l'ascensione retta e la declinazione osservata della cometa, $\alpha$, $\delta$ le stesse quantità calcolate con questi elementi, si hanno le seguenti differenze:

| Giorni. | | $\alpha' - \alpha$ in arco. | $\delta' - \delta$ |
|---|---|---|---|
| Ottobre | 23 | + 65′ 24″ | — 54′ 24″ |
| | 24 | + 63 17 | — 53 50 |
| | 26 | + 58 40 | — 50 51 |
| | 30 | + 50 18 | — 46 18 |
| | 31 | + 48 13 | — 44 48 |
| Novembre | 1 | + 46 4 | — 43 27 |
| | 3 | + 42 20 | — 40 6 |
| | 19 | + 23 38 | — 15 16 |
| | 23 | + 21 15 | — 10 52 |
| | 24 | + 20 33 | — 9 43 |
| | 30 | + 18 23 | — 5 1 |
| Dicembre | 1 | + 18 25 | — 4 13 |
| | 21 | + 13 49 | + 3 58 |
| | 23 | + 13 46 | + 4 1 |
| | 24 | + 13 38 | + 4 19 |
| | 25 | + 13 8 | + 4 49 |

Digitized by Google

# ASCENSIONI RETTE DEL SOLE

## OSSERVATE NEGLI ANNI 1828-29-30-31-32

### E PARAGONATE COLLE NUOVE TAVOLE

DA

ROBERTO STAMBUCCHI.

Al principio dell'anno 1828 fu a me affidata l'osservazione giornaliera del Sole all'istromento dei passaggi del Reichenbach esistente in questa Specola. Un tal genere d'osservazioni, oltre agli altri usi ai quali può essere applicato, mi offeriva l'opportunità di riconoscere l'esattezza delle tavole solari che servono al calcolo di queste Effemeridi, e di somministrare i dati alle ulteriori correzioni degli elementi sui quali sono appoggiate le tavole stesse.

L'istromento, giusta l'avvertenza del celebre astronomo Bessel, si tenne costantemente riparato dai diretti raggi del Sole; la sua posizione venne di frequente riconosciuta per mezzo dell'applicazione del livello e dell'osservazione della stella Polare sopra e sotto il polo e nella posizione diretta ed inversa del cannocchiale; l'errore poi dell'orologio venne dedotto dall'osservazione di qualcuna delle stelle fondamentali del catalogo del suddetto astronomo.

Le riduzioni al filo medio di ciascuna osservazione del Sole furono fatte mediante una tavoletta che porge l'intervallo dei fili per ogni declinazione del Sole di 30 in 30 minuti. Essa venne costrutta nel settembre del 1827, e da me verificata



Digitized by Google

nell'ottobre 1830 col mezzo di trentacinque osservazioni di $\alpha$ dell'Aquila; contemporaneamente si determinò quest'intervallo prendendo gli angoli fra ciascun filo laterale ed il medio con un teodolito di Reichenbach. I risultati d'ambidue i metodi d'osservazione presentarono un accordo non oltrepassante i limiti di $\pm$ 0",02.

L'intervallo dei fili all'equatore si trovò come segue:

| I | II | III | V | VI | VII |
|---|---|---|---|---|---|
| 46",08 | 30",67 | 15",39 | 15",54 | 31",43 | 46",35, |

il quale coincide esattamente colla tavoletta del 1827.

Nella tavola seguente ho registrato il passaggio osservato del centro del Sole in tempo dell'orologio risultante dalla semisomma dei passaggi dei due lembi, indi le correzioni dovute agli errori dell'istromento e dell'orologio, poi il passaggio corretto in tempo sidereo ossia l'ascensione retta apparente del Sole in tempo presa dall'equinozio vero, finalmente l'ascensione retta calcolata nelle Effemeridi data per ogni giorno d'osservazione, che sottratta dalla prima ci porge la correzione delle Effemeridi stesse, ossia la quantità da applicarsi alla posizione calcolata per avere l'osservata.

Quì però sono da avvertirsi due cose; 1.ª che le Effemeridi degli anni 1828 e 1829 essendo state calcolate sulle antiche tavole del chiarissimo astronomo Carlini, per avere le correzioni delle nuove tavole si è dovuto applicare alle correzioni delle Effemeridi la differenza delle due tavole, della quale dal suddetto mi fu comunicato il calcolo; 2.ª che la correzione dell'errore scorso nel calcolo del tempo sidereo a mezzodì vero, come vedesi negli *errata corrige* al principio di questo volume, venne già applicata alle ascensioni rette riferite nella penultima colonna, cominciando dall'anno 1830, onde ottenere l'esatto confronto dell'ascensione retta osservata con quella data dalle nuove tavole.

Digitized by Google

| Giorni 1828. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi. | Correz. delle antiche tavole | Correz. delle nuove tavole |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ″ |
| Gen. 4 | 18 57 22,8 | − 0,3 | − 0 9,6 | 18 57 12,9 | 18 57 12,3 | + 0,6 | + 0,2 |
| 5 | 19 1 46,7 | − 0,3 | − 0 9,8 | 19 1 36,6 | 19 1 36,2 | + 0,4 | − 0,1 |
| 7 | 19 10 33,2 | − 0,3 | − 0 10,5 | 19 10 22,4 | 19 10 22,8 | − 0,4 | − 0,9 |
| 11 | 19 28 2,1 | − 0,3 | − 0 11,6 | 19 27 50,2 | 19 27 50,2 | 0,0 | − 0,5 |
| 19 | 20 2 30,6 | − 0,3 | − 0 13,9 | 20 2 16,4 | 20 2 16,2 | + 0,2 | − 0,1 |
| 20 | 20 6 46,3 | − 0,4 | − 0 14,1 | 20 6 31,8 | 20 6 31,3 | + 0,5 | + 0,1 |
| 21 | 20 11 0,6 | − 0,4 | − 0 14,1 | 20 10 46,1 | 20 10 45,7 | + 0,4 | 0,0 |
| 22 | 20 15 13,8 | − 0,4 | − 0 14,3 | 20 14 59,1 | 20 14 59,3 | − 0,2 | − 0,6 |
| 23 | 20 19 26,9 | − 0,4 | − 0 14,7 | 20 19 11,8 | 20 19 12,0 | − 0,2 | − 0,6 |
| 24 | 20 23 39,6 | − 0,4 | − 0 15,2 | 20 23 24,0 | 20 23 24,0 | 0,0 | − 0,4 |
| 25 | 20 27 51,2 | − 0,4 | − 0 15,4 | 20 27 35,4 | 20 27 35,2 | + 0,2 | − 0,2 |
| 27 | 20 36 11,2 | − 0,4 | − 0 15,9 | 20 35 54,9 | 20 35 55,0 | − 0,1 | − 0,5 |
| Febb. 4 | 21 9 1,0 | − 0,4 | − 0 18,9 | 21 8 41,7 | 21 8 41,1 | + 0,6 | + 0,2 |
| 5 | 21 13 3,5 | − 0,4 | − 0 18,9 | 21 12 44,2 | 21 12 43,2 | + 1,0 | + 0,6 |
| 7 | 21 21 5,4 | − 0,4 | − 0 19,3 | 21 20 45,7 | 21 20 45,0 | + 0,7 | + 0,3 |
| 8 | 21 25 5,4 | − 0,4 | − 0 19,8 | 21 24 45,2 | 21 24 44,7 | + 0,5 | 0,0 |
| 17 | 22 0 30,8 | − 0,4 | − 0 22,7 | 22 0 7,7 | 22 0 7,7 | 0,0 | − 0,4 |
| 19 | 22 8 15,4 | − 0,4 | − 0 23,3 | 22 7 51,7 | 22 7 51,2 | + 0,5 | + 0,1 |
| 24 | 22 27 24,9 | − 0,4 | − 0 25,9 | 22 26 58,6 | 22 26 58,2 | + 0,4 | 0,0 |
| 25 | 22 31 12,5 | − 0,4 | − 0 26,1 | 22 30 46,0 | 22 30 45,6 | + 0,4 | 0,0 |
| 26 | 22 34 59,6 | − 0,3 | − 0 26,2 | 22 34 33,1 | 22 34 32,4 | + 0,7 | + 0,3 |
| 27 | 22 38 45,6 | − 0,3 | − 0 26,6 | 22 38 18,7 | 22 38 18,7 | 0,0 | − 0,3 |
| 29 | 22 46 17,2 | − 0,3 | − 0 26,8 | 22 45 50,1 | 22 45 49,4 | + 0,7 | + 0,4 |
| Mar. 1 | 22 50 1,8 | − 0,3 | − 0 27,3 | 22 49 34,2 | 22 49 34,0 | + 0,2 | − 0,3 |
| 2 | 22 53 46,1 | − 0,2 | − 0 27,4 | 22 53 18,5 | 22 53 18,1 | + 0,4 | + 0,1 |
| 3 | 22 57 29,6 | − 0,2 | − 0 27,7 | 22 57 1,7 | 22 57 1,7 | 0,0 | − 0,3 |
| 4 | 23 1 13,3 | − 0,2 | − 0 28,1 | 23 0 45,0 | 23 0 44,8 | + 0,2 | − 0,1 |
| 5 | 23 4 56,2 | − 0,2 | − 0 28,2 | 23 4 27,8 | 23 4 27,5 | + 0,3 | 0,0 |
| 6 | 23 8 38,8 | − 0,1 | − 0 28,3 | 23 8 10,4 | 23 8 9,8 | + 0,6 | + 0,3 |
| 7 | 23 12 20,5 | − 0,1 | − 0 28,1 | 23 11 52,3 | 23 11 51,7 | + 0,6 | + 0,3 |
| 9 | 23 19 42,3 | − 0,1 | − 0 27,7 | 23 19 14,5 | 23 19 14,4 | + 0,1 | − 0,2 |
| 10 | 23 23 23,2 | − 0,1 | − 0 27,4 | 23 22 55,7 | 23 22 55,2 | + 0,5 | + 0,2 |
| 11 | 23 27 3,1 | − 0,1 | − 0 27,2 | 23 26 35,8 | 23 26 35,7 | + 0,1 | − 0,2 |
| 12 | 23 30 42,8 | 0,0 | − 0 26,7 | 23 30 16,1 | 23 30 15,9 | + 0,2 | − 0,1 |
| 13 | 23 34 22,6 | 0,0 | − 0 26,4 | 23 33 56,2 | 23 33 55,9 | + 0,3 | − 0,1 |
| 14 | 23 38 2,8 | 0,0 | − 0 26,3 | 23 37 36,5 | 23 37 35,6 | + 0,9 | + 0,5 |

Digitized by Google

| Giorni 1828. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi. | Correz. delle antiche tavole | Correz. delle nuove tavole |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ″ |
| Mar. 15 | 23 41 41,7 | + 0,1 | − 0 26,0 | 23 41 15,8 | 23 41 15,0 | + 0,8 | + 0,4 |
| 16 | 23 45 20,4 | + 0,1 | − 0 26,0 | 23 44 54,5 | 23 44 54,2 | + 0,5 | − 0,1 |
| 17 | 23 48 59,7 | + 0,1 | − 0 25,8 | 23 48 34,0 | 23 48 33,2 | + 0,8 | + 0,4 |
| 18 | 23 52 37,7 | + 0,1 | − 0 25,6 | 23 52 12,2 | 23 52 12,0 | + 0,2 | − 0,2 |
| 26 | 0 21 43,0 | + 0,2 | − 0 26,0 | 0 21 17,2 | 0 21 17,5 | − 0,3 | − 0,6 |
| 27 | 0 25 20,3 | + 0,2 | − 0 26,0 | 0 24 54,5 | 0 24 55,4 | − 0,9 | − 1,2 |
| Apr. 1 | 0 43 31,6 | − 0,2 | − 0 26,6 | 0 43 4,8 | 0 43 5,2 | − 0,4 | − 0,8 |
| 2 | 0 47 10,4 | − 0,2 | − 0 26,9 | 0 46 43,3 | 0 46 43,4 | − 0,1 | − 0,5 |
| 3 | 0 50 49,0 | − 0,2 | − 0 26,8 | 0 50 22,0 | 0 50 21,8 | + 0,2 | − 0,2 |
| 4 | 0 54 28,1 | − 0,2 | − 0 27,4 | 0 54 0,5 | 0 54 0,4 | + 0.1 | − 0,3 |
| 5 | 0 58 6,2 | − 0,2 | − 0 27,0 | 0 57 39,0 | 0 57 39,1 | − 0,1 | − 0,5 |
| 6 | 1 1 45,4 | − 0,2 | − 0 26,9 | 1 1 18,3 | 1 1 18,0 | + 0,3 | − 0,1 |
| 9 | 1 12 44,0 | − 0,2 | − 0 27,7 | 1 12 16,1 | 1 12 16,2 | − 0,1 | − 0,5 |
| 10 | 1 16 24,4 | − 0,2 | − 0 28,0 | 1 15 56,2 | 1 15 56,2 | 0,0 | − 0,4 |
| 11 | 1 20 5,4 | − 0,2 | − 0 28,2 | 1 19 37,0 | 1 19 36,5 | + 0,5 | + 0,1 |
| 12 | 1 23 44,9 | − 0,2 | − 0 28,0 | 1 23 16,7 | 1 23 17,0 | − 0,3 | − 0,7 |
| 14 | 1 31 6,8 | − 0,2 | − 0 28,3 | 1 30 38,3 | 1 30 39,0 | − 0,7 | − 1,1 |
| 15 | 1 34 48,6 | − 0,2 | − 0 28,3 | 1 34 20,1 | 1 34 20,5 | − 0,4 | − 0,8 |
| 17 | 1 42 12,2 | − 0,2 | − 0 27,7 | 1 41 44,3 | 1 41 44,7 | − 0,4 | − 0,8 |
| 22 | 2 0 49,2 | − 0,2 | − 0 27,5 | 2 0 21,5 | 2 0 21,7 | − 0,2 | − 0,6 |
| 24 | 2 8 18,4 | − 0,2 | − 0 27,5 | 2 7 50,7 | 2 7 51,5 | − 0,8 | − 1,2 |
| 26 | 2 15 51,1 | − 0,2 | − 0 27,7 | 2 15 23,2 | 2 15 23,1 | + 0,1 | − 0,3 |
| 27 | 2 19 37,6 | − 0,5 | − 0 27,7 | 2 19 9,4 | 2 19 9,6 | − 0,2 | − 0,6 |
| 28 | 2 23 24,1 | − 0,5 | − 0 27,5 | 2 22 56,1 | 2 22 56,7 | − 0,6 | − 1,0 |
| 29 | 2 27 10,9 | − 0,5 | − 0 27,2 | 2 26 43,2 | 2 26 44,2 | − 1,0 | − 1,4 |
| 30 | 2 30 59,4 | − 0,5 | − 0 27,0 | 2 30 31,9 | 2 30 32,2 | − 0,3 | − 0,7 |
| Mag. 2 | 2 38 36,6 | − 0,4 | − 0 26,9 | 2 38 9,3 | 2 38 10,0 | − 0,7 | − 1,2 |
| 4 | 2 46 17,4 | − 0,3 | − 0 26,7 | 2 45 50,4 | 2 45 50,0 | + 0,4 | − 0,1 |
| 8 | 3 2 43,1 | − 0,3 | − 0 26,7 | 3 2 16,1 | 3 1 17,0 | − 0,9 | − 1,4 |
| 9 | 3 5 36,9 | − 0,2 | − 0 26,8 | 3 5 9,9 | 3 5 10,2 | − 0,3 | − 0,8 |
| 10 | 3 9 31,3 | − 0,2 | − 0 26,8 | 3 9 4,3 | 3 9 4,0 | + 0,3 | − 0,2 |
| 12 | 3 17 20,3 | − 0,2 | − 0 26,8 | 3 16 53,3 | 3 16 53,4 | − 0,1 | − 0,6 |
| 13 | 3 21 16,1 | − 0,1 | − 0 26,9 | 3 20 49,1 | 3 20 49,0 | + 0,1 | − 0,4 |
| 15 | 3 29 8,2 | − 0,1 | − 0 26,5 | 3 28 41,6 | 3 28 41,9 | − 0,3 | − 0,8 |
| 17 | 3 37 3,1 | − 0,1 | − 0 26,3 | 3 36 36,7 | 3 36 37,1 | − 0,4 | − 0,9 |
| 19 | 3 45 0,9 | − 0,1 | − 0 26,2 | 3 44 34,6 | 3 44 34,4 | + 0,2 | − 0,3 |

Digitized by Google

| Giorni 1828. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi. | Correz. delle antiche tavole | Correz. delle nuove tavole |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ″ |
| Mag. 23 | 4 1 2,4 | − 0,1 | − 0 26,4 | 4 0 35,9 | 4 0 35,5 | + 0,4 | − 0,1 |
| 24 | 4 5 3,8 | − 0,1 | − 0 26,6 | 4 4 37,1 | 4 4 37,0 | + 0,1 | − 0,4 |
| 28 | 4 21 15,0 | − 0,1 | − 0 27,1 | 4 20 47,8 | 4 20 48,0 | − 0,2 | − 0,7 |
| 30 | 4 29 23,9 | − 0,1 | − 0 27,5 | 4 28 56,3 | 4 28 56,2 | + 0,1 | − 0,4 |
| 31 | 4 23 28,5 | − 0,1 | − 0 27,4 | 4 33 1,0 | 4 33 1,0 | 0,0 | − 0,5 |
| Giu. 1 | 4 37 33,7 | − 0,1 | − 0 27,5 | 4 37 6,1 | 4 37 6,3 | − 0,2 | − 0,7 |
| 4 | 4 49 51,7 | + 0,1 | − 0 27,4 | 4 49 24,4 | 4 49 24,4 | 0,0 | − 0,5 |
| 7 | 5 2 13,7 | + 0,2 | − 0 27,4 | 5 1 46,5 | 5 1 45,9 | + 0,6 | + 0,1 |
| 8 | 5 6 21,3 | + 0,3 | − 0 27,3 | 5 5 54,3 | 5 5 53,7 | + 0,6 | + 0,1 |
| 9 | 5 10 29,6 | + 0,3 | − 0 27,1 | 5 10 2,8 | 5 10 1,8 | + 1,0 | + 0,5 |
| 10 | 5 14 37,4 | + 0,3 | − 0 27,0 | 5 14 10,7 | 5 14 10.2 | + 0,5 | 0,0 |
| 12 | 5 22 54,8 | + 0,3 | − 0 27,0 | 5 22 28,1 | 5 22 27,6 | + 0,5 | 0,0 |
| 13 | 5 27 3,8 | + 0,3 | − 0 27,2 | 5 26 36,9 | 5 26 36,6 | + 0,3 | − 0,2 |
| 14 | 5 31 13,4 | + 0,1 | − 0 27,5 | 5 30 46,0 | 5 30 45,8 | + 0,2 | − 0,3 |
| 15 | 5 35 22,4 | + 0,3 | − 0 27,6 | 5 34 55,1 | 5 34 55,1 | 0,0 | − 0,5 |
| 16 | 5 39 31,6 | + 0,3 | − 0 27,2 | 5 39 4,7 | 5 39 4,5 | + 0,2 | − 0,3 |
| 18 | 5 47 50,5 | + 0,1 | − 0 27,2 | 5 47 23,4 | 5 47 23,5 | − 0,1 | − 0,6 |
| 19 | 5 52 0,3 | + 0,1 | − 0 27,3 | 5 51 33,1 | 5 51 33,1 | 0,0 | − 0,5 |
| 20 | 5 56 9,3 | + 0,1 | − 0 27,1 | 5 55 42,3 | 5 55 42,6 | − 0,3 | − 0,8 |
| 21 | 6 0 19,3 | + 0,1 | − 0 27,2 | 5 59 52,2 | 5 59 52,2 | 0,0 | − 0,5 |
| 22 | 6 4 28,6 | + 0,1 | − 0 27,2 | 6 4 1,5 | 6 4 1,7 | − 0,2 | − 0,7 |
| 23 | 6 8 38,4 | + 0,1 | − 0 27,2 | 6 8 11,3 | 6 8 11,1 | + 0,2 | − 0,3 |
| 24 | 6 12 47,5 | + 0,1 | − 0 27,1 | 6 12 20,5 | 6 12 20,4 | + 0,1 | − 0,4 |
| 25 | 6 16 56,9 | + 0,1 | − 0 27,2 | 6 16 29,8 | 6 16 29,6 | + 0,2 | − 0,4 |
| 26 | 6 21 6,2 | + 0,1 | − 0 27,2 | 6 20 39,1 | 6 20 38,7 | + 0,4 | − 0,1 |
| 27 | 6 25 14,9 | + 0,1 | − 0 27,1 | 6 24 47,9 | 6 24 47,6 | + 0,3 | − 0,3 |
| 28 | 6 29 23,6 | + 0,1 | − 0 27,1 | 6 28 56,6 | 6 28 56,4 | + 0,2 | − 0,3 |
| 29 | 6 33 31,9 | + 0,1 | − 0 27,1 | 6 33 4,9 | 6 33 5,0 | − 0,1 | − 0,6 |
| 30 | 6 37 40,5 | + 0,1 | − 0 27,2 | 6 37 13,4 | 6 37 13,4 | 0,0 | − 0,6 |
| Lug. 1 | 6 41 48,9 | + 0,1 | − 0 27,2 | 6 41 21,8 | 6 41 21.6 | + 0,2 | − 0,4 |
| 2 | 6 45 57,0 | + 0,1 | − 0 27,2 | 6 45 29,9 | 6 45 29,5 | + 0,4 | − 0,2 |
| 3 | 6 50 4,9 | + 0,2 | − 0 28,0 | 6 49 37,1 | 6 49 37,2 | − 0,1 | − 0,7 |
| 4 | 6 54 11,7 | + 0,2 | − 0 28,0 | 6 53 43,9 | 6 53 44,6 | − 0,7 | − 1,3 |
| 5 | 6 58 19,6 | + 0,2 | − 0 27,9 | 6 57 51,9 | 6 57 51,7 | + 0,2 | − 0,4 |
| 6 | 7 2 26,2 | + 0,2 | − 0 27,7 | 7 1 58,7 | 7 1 58,5 | + 0,2 | − 0,4 |
| 7 | 7 6 32,8 | + 0,5 | − 0 27,9 | 7 6 5,4 | 7 6 5,0 | + 0,4 | − 0,2 |

Digitized by Google

| Giorni 1828. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi. | Correz. delle antiche tavole | Correz. delle nuove tavole |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ″ |
| Lug. 8 | 7 10 38,8 | + 0,5 | − 0 28,2 | 7 10 11,1 | 7 10 11,2 | − 0,1 | − 0,7 |
| 9 | 7 14 44,9 | + 0,3 | − 0 28,0 | 7 14 17,2 | 7 14 16,9 | + 0,3 | − 0,3 |
| 10 | 7 18 50,4 | + 0,3 | − 0 27,8 | 7 18 22,9 | 7 18 22,2 | + 0,7 | + 0,1 |
| 11 | 7 22 55,5 | + 0,4 | − 0 27,6 | 7 22 28,3 | 7 22 27,2 | + 1,1 | + 0,5 |
| 12 | 7 27 0,1 | + 0,5 | − 0 27,8 | 7 26 32,8 | 7 26 31,7 | + 1,1 | + 0,5 |
| 13 | 7 31 3,6 | + 0,5 | − 0 28,1 | 7 30 36,0 | 7 30 35,7 | + 0,3 | − 0,3 |
| 14 | 7 35 7,4 | + 0,5 | − 0 28,3 | 7 34 39,6 | 7 34 39,3 | + 0,3 | − 0,3 |
| 15 | 7 39 10,9 | + 0,5 | − 0 28,4 | 7 38 43,0 | 7 38 42,3 | + 0,7 | + 0,2 |
| 16 | 7 43 13,2 | + 0,5 | − 0 28,6 | 7 42 45,1 | 7 42 44,8 | + 0,3 | − 0,2 |
| 17 | 7 47 15,2 | + 0,5 | − 0 28,6 | 7 46 47,1 | 7 46 46,8 | + 0,3 | − 0,2 |
| 18 | 7 51 16,7 | + 0,5 | − 0 28,6 | 7 50 48,6 | 7 50 48,3 | + 0,3 | − 0,2 |
| 21 | 8 3 17,9 | + 0,5 | − 0 28,7 | 8 2 49,7 | 8 2 49,3 | + 0,4 | − 0,2 |
| 22 | 8 7 17,4 | + 0,5 | − 0 28,8 | 8 6 49,1 | 8 6 48,5 | + 0,6 | 0,0 |
| 23 | 8 11 15,8 | + 0,5 | − 0 28,8 | 8 10 47,5 | 8 10 47,1 | + 0,4 | − 0,2 |
| 24 | 8 15 13,6 | + 0,5 | − 0 29,0 | 8 14 45,1 | 8 14 45,0 | + 0,1 | − 0,5 |
| 25 | 8 19 11,8 | + 0,5 | − 0 29,1 | 8 18 43,2 | 8 18 42,4 | + 0,8 | + 0,2 |
| 26 | 8 23 8,5 | + 0,5 | − 0 29,1 | 8 22 39,9 | 8 22 39,2 | + 0,7 | + 0,1 |
| 27 | 8 27 5,0 | + 0,5 | − 0 29,2 | 8 26 36,3 | 8 26 35,4 | + 0,9 | + 0,3 |
| 28 | 8 31 0,5 | + 0,5 | − 0 29,2 | 8 30 31,8 | 8 30 31,0 | + 0,8 | + 0,2 |
| 29 | 8 34 55,5 | + 0,5 | − 0 29,5 | 8 34 26,5 | 8 34 26,0 | + 0,5 | − 0,1 |
| 30 | 8 38 50,0 | + 0,5 | − 0 29,6 | 8 38 20,9 | 8 38 20,5 | + 0,4 | − 0,2 |
| 31 | 8 42 44,1 | + 0,5 | − 0 29,6 | 8 42 15,0 | 8 42 14,3 | + 0,7 | 0,0 |
| Agos. 3 | 8 54 23,2 | + 0,4 | − 0 30,3 | 8 53 53,3 | 8 53 52,3 | + 1,0 | + 0,3 |
| 5 | 9 2 6,6 | + 0,3 | − 0 31,3 | 9 1 35,6 | 9 1 34,7 | + 0,9 | + 0,2 |
| 6 | 9 5 57,0 | + 0,3 | − 0 31,5 | 9 5 25,8 | 9 5 25,0 | + 0,8 | + 0,1 |
| 7 | 9 9 47,3 | + 0,3 | − 0 32,0 | 9 9 15,6 | 9 9 14,8 | + 0,8 | + 0,1 |
| 8 | 9 13 36,6 | + 0,2 | − 0 32,0 | 9 13 4,8 | 9 13 4,0 | + 0,8 | + 0,2 |
| 9 | 9 17 25,6 | + 0,2 | − 0 32,5 | 9 16 53,3 | 9 16 52,6 | + 0,7 | + 0,1 |
| 10 | 9 21 14,0 | + 0,2 | − 0 32,3 | 9 20 41,9 | 9 20 40,7 | + 1,2 | + 0,6 |
| 11 | 9 25 1,4 | + 0,2 | − 0 32,4 | 9 24 29,2 | 9 24 28,2 | + 1,0 | + 0,4 |
| 12 | 9 28 48,1 | + 0,3 | − 0 32,6 | 9 28 15,8 | 9 28 15,1 | + 0,7 | + 0,1 |
| 13 | 9 32 34,6 | + 0,3 | − 0 32,8 | 9 32 2,1 | 9 32 1,4 | + 0,7 | + 0,1 |
| 14 | 9 36 20,7 | + 0,3 | − 0 33,0 | 9 35 48,0 | 9 35 47,2 | + 0,8 | + 0,2 |
| 15 | 9 40 6,2 | + 0,3 | − 0 33,3 | 9 39 33,2 | 9 39 32,5 | + 0,7 | + 0,1 |
| 16 | 9 43 51,0 | + 0,3 | − 0 33,4 | 9 43 17,9 | 9 43 17,2 | + 0,7 | + 0,1 |
| 17 | 9 47 33,6 | + 0,3 | − 0 33,7 | 9 47 2,2 | 9 47 1,3 | + 0,9 | + 0,3 |

Digitized by Google

| Giorni 1828. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi. | Correz. delle antiche tavole | Correz. delle nuove tavole |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ″ |
| Ag. 18 | 9 51 19,4 | + 0,3 | − 0 34,0 | 9 50 45,7 | 9 50 44,9 | + 0,8 | + 0,2 |
| 19 | 9 55 2,4 | + 0,3 | − 0 33,9 | 9 54 28,8 | 9 54 28,1 | + 0,7 | + 0,1 |
| 20 | 9 58 45,0 | + 0,4 | − 0 34,0 | 9 58 11,4 | 9 58 10,7 | + 0,7 | + 0,1 |
| 21 | 10 2 27,2 | + 0,4 | − 0 34,2 | 10 1 53,4 | 10 1 52,8 | + 0,6 | 0,0 |
| 23 | 10 9 50,7 | + 0,4 | − 0 34,6 | 10 9 16,5 | 10 9 15,6 | + 0,9 | + 0,3 |
| 24 | 10 13 31,4 | + 0,4 | − 0 35,3 | 10 12 56,5 | 10 12 56,3 | + 0,2 | − 0,4 |
| 25 | 10 17 11,8 | + 0,4 | − 0 34,7 | 10 16 37,5 | 10 16 36,6 | + 0,9 | + 0,3 |
| 26 | 10 20 52,0 | + 0,4 | − 0 34,8 | 10 20 17,6 | 10 20 16,5 | + 1,1 | + 0,4 |
| 27 | 10 24 31,5 | + 0,4 | − 0 35,0 | 10 23 56,9 | 10 23 56,0 | + 0,9 | + 0,2 |
| 28 | 10 28 11,0 | + 0,4 | − 0 35,2 | 10 27 36,2 | 10 27 35,2 | + 1,0 | + 0,3 |
| 30 | 10 35 28,7 | + 0,4 | − 0 35,7 | 10 34 53,4 | 10 34 52,5 | + 0,9 | + 0,2 |
| 31 | 10 39 7,0 | + 0,4 | − 0 36,0 | 10 38 31,4 | 10 38 30,7 | + 0,7 | 0,0 |
| Sett. 3 | 10 50 0,8 | + 0,4 | − 0 37,0 | 10 49 24,2 | 10 49 23,6 | + 0,6 | − 0,1 |
| 4 | 10 53 38,1 | + 0,4 | − 0 37,3 | 10 53 1,2 | 10 53 0,7 | + 0,5 | − 0,2 |
| 5 | 10 57 15,7 | + 0,4 | − 0 37,7 | 10 56 38,4 | 10 56 37,6 | + 0,8 | + 0,1 |
| 6 | 11 0 52,5 | + 0,4 | − 0 38,0 | 11 0 14,9 | 11 0 14,3 | + 0,6 | − 0,1 |
| 7 | 11 4 29,5 | + 0,4 | − 0 38,4 | 11 3 51,5 | 11 3 50,8 | + 0,7 | 0,0 |
| 9 | 11 11 42,4 | + 0,4 | − 0 38,9 | 11 11 3,9 | 11 11 3,2 | + 0,7 | + 0,1 |
| 10 | 11 15 18,9 | + 0,4 | − 0 39,2 | 11 14 40,1 | 11 14 39,2 | + 0,9 | + 0,3 |
| 15 | 11 33 18,5 | + 0,4 | − 0 40,5 | 11 32 38,4 | 11 32 37,6 | + 0,8 | + 0,2 |
| 16 | 11 36 54,3 | + 0,4 | − 0 41,2 | 11 36 13,5 | 11 36 13,0 | + 0,5 | 0,0 |
| 17 | 11 40 30,0 | + 0,4 | − 0 41,2 | 11 39 49,2 | 11 39 48,4 | + 0,8 | + 0,3 |
| 18 | 11 44 5,4 | + 0,4 | − 0 41,6 | 11 43 24,2 | 11 43 23,8 | + 0,4 | − 0,1 |
| 20 | 11 51 16,8 | + 0,4 | − 0 42,5 | 11 50 34,7 | 11 50 34,6 | + 0,1 | − 0,4 |
| 21 | 11 54 53,1 | + 0,4 | − 0 43,1 | 11 54 10,4 | 11 54 10,1 | + 0,3 | − 0,3 |
| 22 | 11 58 28,9 | + 0,4 | − 0 43,4 | 11 57 45,9 | 11 57 45,7 | + 0,2 | − 0,4 |
| 23 | 12 2 5,0 | + 0,4 | − 0 43,5 | 12 1 21,9 | 12 1 21,4 | + 0,5 | − 0,1 |
| 24 | 12 5 41,3 | + 0,4 | − 0 43,7 | 12 4 58,0 | 12 4 57,2 | + 0,8 | + 0,2 |
| 25 | 12 9 17,7 | + 0,4 | − 0 43,8 | 12 8 34,3 | 12 8 33,1 | + 1,2 | + 0,6 |
| 26 | 12 12 54,0 | + 0,3 | − 0 44,2 | 12 12 10,1 | 12 12 9,3 | + 0,8 | + 0,2 |
| 27 | 12 16 30,9 | + 0,3 | − 0 44,7 | 12 15 46,5 | 12 15 45,6 | + 0,9 | + 0,3 |
| 29 | 12 23 45,0 | + 0,3 | − 0 45,2 | 12 23 0,1 | 12 22 59,0 | + 1,1 | + 0,5 |
| 30 | 12 27 22,5 | + 0,3 | − 0 45,7 | 12 26 37,1 | 12 26 36,0 | + 1,1 | + 0,5 |
| Nov. 1 | 14 26 45,6 | + 0,0 | − 0* 12,0 | 14 26 33,6 | 14 26 33,2 | + 0,4 | − 0,2 |
| 2 | 14 30 42,0 | + 0,2 | − 0 12,3 | 14 30 29,9 | 14 30 29,1 | + 0,8 | + 0,2 |
| 3 | 14 34 39,0 | + 0,2 | − 0 13,2 | 14 34 26,0 | 14 34 25,8 | + 0,2 | − 0,4 |

* L'orologio si fermò il giorno 2 ottobre.

Digitized by Google

| Giorni 1828. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi. | Correz. delle antiche tavole | Correz. delle nuove tavole |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ″ |
| Nov. 4 | 14 38 37,1 | + 0,2 | − 0 13,5 | 14 38 23,8 | 14 38 23,4 | + 0,4 | − 0,2 |
| 5 | 14 42 36,1 | + 0,2 | − 0 13,5 | 14 42 22,8 | 14 42 21,8 | + 1,0 | + 0,5 |
| 6 | 14 46 35,5 | + 0,2 | − 0 13,8 | 14 46 21,9 | 14 46 21,1 | + 0,8 | + 0,3 |
| 7 | 14 50 36,1 | + 0,2 | − 0 14,3 | 14 50 22,0 | 14 50 21,2 | + 0,8 | + 0,3 |
| 19 | 15 39 49,1 | + 0,2 | − 0 20,5 | 15 39 28,8 | 15 39 27,5 | + 1,3 | + 0,9 |
| 21 | 15 48 12,3 | + 0,1 | − 0 21,5 | 15 47 50,9 | 15 47 50,1 | + 0,8 | + 0,4 |
| 22 | 15 52 24,7 | + 0,1 | − 0 21,8 | 15 52 3,0 | 15 52 2,5 | + 0,5 | + 0,1 |
| 23 | 15 56 38,1 | + 0,1 | − 0 22,2 | 15 56 16,0 | 15 56 15,8 | + 0,2 | − 0,2 |
| 24 | 16 0 53,3 | + 0,1 | − 0 22,5 | 16 0 30,9 | 16 0 29,8 | + 1,1 | + 0,7 |
| Dic. 2 | 16 35 15,6 | − 0,2 | − 0 26,0 | 16 34 49,4 | 16 34 48,9 | + 0,5 | 0,0 |
| 3 | 16 39 36,6 | − 0,2 | − 0 26,7 | 16 39 9,7 | 16 39 9,4 | + 0,3 | − 0,2 |
| 4 | 16 43 57,9 | − 0,2 | − 0 26,1 | 16 43 31,6 | 16 43 30,5 | + 1,1 | + 0,7 |
| 5 | 16 48 19,4 | − 0,3 | − 0 26,8 | 16 47 52,3 | 16 47 52,2 | + 0,1 | − 0,3 |
| 6 | 16 52 42,1 | − 0,3 | − 0 26,5 | 16 52 15,3 | 16 52 14,4 | + 0,9 | + 0,5 |
| 10 | 17 10 18,2 | − 0,4 | − 0 29,0 | 17 9 48,8 | 17 9 48,1 | + 0,7 | + 0,3 |
| 15 | 17 32 24,2 | − 0,4 | − 0 30,5 | 17 31 53,3 | 17 31 53,7 | − 0,4 | − 0,7 |
| 16 | 17 36 50,9 | − 0,4 | − 0 32,4 | 17 36 18,1 | 17 36 19,6 | − 1,5 | − 1,8 |
| 19 | 17 50 10,9 | − 0,4 | − 0 32,3 | 17 49 38,2 | 17 49 38,3 | − 0,1 | − 0,4 |
| 22 | 18 3 31,9 | − 0,4 | − 0 33,5 | 18 2 58,0 | 18 2 58,0 | 0,0 | − 0,3 |
| 29 | 18 34 41,3 | − 0,4 | − 0 38,0 | 18 34 2,9 | 18 34 2,5 | + 0,4 | 0,0 |
| Gen. 3 | 18 56 50,2 | − 1,2 | − 0 42,1 | 18 56 6,9 | 18 56 8,7 | − 1,8 | − 2,2 |
| 1829 4 | 19 1 14,5 | − 1,2 | − 0 42,5 | 19 0 30,8 | 19 0 32,9 | − 2,1 | − 2,4 |
| 8 | 19 18 49,3 | − 1,2 | − 0 43,9 | 19 18 4,2 | 19 18 5,3 | − 1,1 | − 1,4 |
| 9 | 19 23 12,0 | − 1,2 | − 0 44,2 | 19 22 26,6 | 19 22 27,1 | − 0,5 | − 0,8 |
| 10 | 19 27 33,7 | − 1,2 | − 0 44,6 | 19 26 47,9 | 19 26 48,4 | − 0,5 | − 0,8 |
| 16 | 19 53 30,4 | − 1,2 | − 0 46,8 | 19 52 42,4 | 19 52 42,4 | 0,0 | − 0,3 |
| 19 | 20 6 19,2 | − 1,2 | − 0 47,9 | 20 5 30,1 | 20 5 29,9 | + 0,2 | − 0,1 |
| 25 | 20 31 36,4 | − 1,1 | − 0 50,1 | 20 30 45,2 | 20 30 44,6 | + 0,6 | + 0,2 |
| 31 | 20 56 25,2 | − 1,1 | − 0 52,2 | 20 55 31,9 | 20 55 31,0 | + 0,9 | + 0,5 |
| Feb. 1 | 21 0 30,6 | − 1,1 | − 0 52,6 | 20 59 36,9 | 20 59 35,9 | + 1,0 | + 0,6 |
| 2 | 21 4 34,8 | − 1,1 | − 0 53,0 | 21 3 40,7 | 21 3 40,0 | + 0,7 | + 0,3 |
| 3 | 21 8 38,3 | − 1,1 | − 0 53,4 | 21 7 43,8 | 21 7 43,3 | + 0,5 | + 0,2 |
| 4 | 21 12 40,7 | − 1,1 | − 0 53,7 | 21 11 45,9 | 21 11 45,8 | + 0,1 | − 0,2 |
| 5 | 21 16 42,0 | − 1,1 | − 0 54,1 | 21 15 47,7 | 21 15 47,4 | + 0,3 | 0,0 |
| 7 | 21 24 43,8 | − 1,1 | − 0 54,8 | 21 23 47,0 | 21 23 48,2 | − 0,3 | − 0,6 |
| 12 | 21 44 32,3 | − 1,1 | − 0 55,8 | 21 43 35,4 | 21 43 35,9 | − 0,5 | − 0,8 |

Digitized by Google

| Giorni 1829. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi. | Correz. delle antiche tavole | Correz. delle nuove tavole |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ″ |
| Feb. 13 | 21 48 27,0 | − 1,1 | −0 55,6 | 21 47 30,3 | 21 47 31,1 | − 0,8 | − 1,1 |
| 14 | 21 52 21,6 | − 1,1 | −0 55,5 | 21 51 25,0 | 21 51 25,5 | − 0,5 | − 0,8 |
| 15 | 21 56 14,9 | − 1,1 | −0 55,3 | 21 55 18,5 | 21 55 19,1 | − 0,6 | − 0,9 |
| 16 | 22 0 7,4 | − 1,1 | −0 54,6 | 21 59 11,9 | 21 59 12,0 | − 0,3 | − 0,6 |
| 24 | 22 30 44,6 | − 1,1 | −0 55,0 | 22 29 48,5 | 22 29 50,4 | − 1,9 | − 2,3 |
| 25 | 22 34 31,4 | − 1,1 | −0 55,0 | 22 33 35,3 | 22 33 37,4 | − 2,1 | − 2,5 |
| 26 | 22 38 17,9 | − 1,1 | −0 55,1 | 22 37 21,7 | 22 37 23,8 | − 2,1 | − 2,5 |
| 28 | 22 45 50,0 | − 1,1 | −0 55,2 | 22 44 53,7 | 22 44 55,1 | − 1,4 | − 1,8 |
| Mar. 7 | 23 11 55,0 | − 1,1 | −0 55,6 | 23 10 58,3 | 23 10 59,1 | − 0,8 | − 1,1 |
| 10 | 23 22 59,4 | − 1,0 | −0 55,8 | 23 22 2,6 | 23 22 3,1 | − 0,5 | − 0,8 |
| 11 | 23 26 40,3 | − 1,0 | −0 55,9 | 23 25 43,4 | 23 25 43,7 | − 0,3 | − 0,6 |
| 14 | 23 37 40,6 | − 1,0 | −0 56,3 | 23 36 43,3 | 23 36 43,5 | − 0,2 | − 0,5 |
| 18 | 23 52 16,9 | − 1,0 | −0 56,9 | 23 51 19,0 | 23 51 19,4 | − 0,4 | − 0,7 |
| 19 | 23 55 55,6 | − 1,0 | −0 57,0 | 23 54 57,6 | 23 54 57,9 | − 0,3 | − 0,6 |
| 20 | 23 59 33,9 | − 1,0 | −0 57,0 | 23 58 35,9 | 23 58 36,2 | − 0,5 | − 0,6 |
| 21 | 0 3 12,2 | − 1,0 | −0 56,9 | 0 2 14,3 | 0 2 14,4 | − 0,1 | − 0,4 |
| Apr. 1 | 0 43 11,5 | − 0,9 | −0 58,1 | 0 42 12,5 | 0 42 12,5 | 0,0 | − 0,4 |
| 5 | 0 57 46,7 | − 0,9 | −0 58,6 | 0 56 47,2 | 0 56 46,8 | + 0,4 | + 0,1 |
| 8 | 1 8 44,3 | − 0,8 | −0 59,0 | 1 7 44,5 | 1 7 44,4 | + 0,1 | − 0,2 |
| 11 | 1 19 43,7 | − 0,7 | −0 59,4 | 1 18 43,6 | 1 18 43,9 | − 0,3 | − 0,6 |
| 17 | 1 41 49,4 | − 0,8 | −0 58,5 | 1 40 50,1 | 1 40 50,6 | − 0,5 | − 0,9 |
| 18 | 1 45 32,2 | − 0,8 | −0 58,5 | 1 44 33,0 | 1 44 33,0 | 0,0 | − 0,4 |
| 19 | 1 49 14,6 | − 0,6 | −0 58,3 | 1 48 15,7 | 1 48 15,7 | 0,0 | − 0,4 |
| 21 | 1 56 41,2 | − 0,8 | −0 58,0 | 1 55 42,4 | 1 55 42,4 | 0,0 | − 0,4 |
| 23 | 2 4 9,1 | − 0,7 | −0 57,6 | 2 3 10,8 | 2 3 10,9 | + 0,1 | − 0,5 |
| 24 | 2 7 53,8 | − 0,7 | −0 57,4 | 2 6 55,7 | 2 6 55,9 | + 0,2 | − 0,6 |
| 25 | 2 11 39,5 | − 0,7 | −0 57,1 | 2 10 41,7 | 2 10 41,3 | + 0,4 | − 0,1 |
| 26 | 2 15 25,2 | − 0,7 | −0 57,0 | 2 14 27,5 | 2 14 27,3 | + 0,2 | − 0,3 |
| 27 | 2 19 11,6 | − 0,6 | −0 56,9 | 2 18 14,1 | 2 18 13,8 | + 0,3 | − 0,2 |
| 28 | 2 22 58,4 | − 0,6 | −0 56,8 | 2 22 1,0 | 2 22 0,8 | + 0,2 | − 0,3 |
| 29 | 2 26 45,6 | − 0,6 | −0 56,7 | 2 25 48,3 | 2 25 48,4 | − 0,1 | − 0,6 |
| 30 | 2 30 33,7 | − 0,5 | −0 56,6 | 2 29 36,6 | 2 29 36,5 | + 0,1 | − 0,4 |
| Mag. 1 | 2 34 21,8 | − 0,5 | −0 56,5 | 2 33 24,8 | 2 33 25,1 | − 0,3 | − 0,9 |
| 5 | 2 49 41,3 | − 0,4 | −0 56,1 | 2 48 44,8 | 2 48 45,2 | − 0,4 | − 0,9 |
| 6 | 2 53 39,7 | − 0,4 | −0 56,2 | 2 52 36,1 | 2 52 36,6 | − 0,5 | − 1,0 |
| 10 | 3 9 2,8 | − 0,3 | −0 54,8 | 3 8 7,7 | 3 8 7,7 | 0,0 | − 0,5 |

| Giorni 1829. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi. | Correz. delle antiche tavole | Correz. delle nuove tavole |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ″ |
| Mag. 12 | 3 16 51,0 | − 0,3 | − 0 54,4 | 3 15 56,3 | 3 15 56,6 | − 0,3 | − 0,8 |
| 13 | 3 20 46,3 | − 0,3 | − 0 54,4 | 3 19 51,6 | 3 19 51,9 | − 0,3 | − 0,8 |
| 14 | 3 24 42,5 | − 0,3 | − 0 54,2 | 3 23 48,0 | 3 23 47,8 | + 0,2 | − 0,3 |
| 15 | 3 28 38,6 | − 0,2 | − 0 54,1 | 3 27 44,3 | 3 27 44,2 | + 0,1 | − 0,4 |
| 20 | 3 48 28,8 | − 0,3 | − 0 53,8 | 3 47 34,7 | 3 47 34,6 | + 0,1 | − 0,6 |
| 24 | 4 4 30,8 | − 0,3 | − 0 53,5 | 4 3 37,0 | 4 3 36,9 | + 0,1 | − 0,5 |
| 26 | 4 12 35,0 | − 0,3 | − 0 53,4 | 4 11 41,3 | 4 11 41,3 | 0,0 | − 0,7 |
| 30 | 4 28 50,3 | − 0,4 | − 0 53,1 | 4 27 56,8 | 4 27 56,2 | + 0,6 | − 0,1 |
| Giu. 1 | 4 37 0,8 | − 0,4 | − 0 53,0 | 4 36 7,4 | 4 36 6,4 | + 1,0 | + 0,3 |
| 2 | 4 41 6,9 | − 0,4 | − 0 52,9 | 4 40 13,6 | 4 40 12,1 | + 1,5 | + 0,9 |
| 3 | 4 45 12,4 | − 0,4 | − 0 52,9 | 4 44 19,1 | 4 44 18,2 | + 0,9 | + 0,3 |
| 5 | 4 53 25,6 | − 0,4 | − 0 52,8 | 4 52 32,4 | 4 52 31,5 | + 0,9 | + 0,3 |
| 6 | 4 57 31,7 | − 0,4 | − 0 52,6 | 4 56 38,7 | 4 56 38,7 | 0,0 | − 0,6 |
| 7 | 5 1 39,5 | − 0,4 | − 0 52,6 | 5 0 46,5 | 5 0 46,1 | + 0,4 | − 0,2 |
| 10 | 5 14 3,2 | − 0,4 | − 0 52,4 | 5 13 10,4 | 5 13 10,0 | + 0,4 | − 0,2 |
| 11 | 5 18 11,8 | − 0,4 | − 0 52,3 | 5 17 19,1 | 5 17 18,4 | + 0,7 | + 0,1 |
| 12 | 5 22 20,0 | − 0,5 | − 0 52,1 | 5 21 27,4 | 5 21 27,0 | + 0,4 | − 0,2 |
| 14 | 5 30 38,2 | − 0,5 | − 0 51,9 | 5 29 45,8 | 5 29 44,7 | + 1,1 | + 0,4 |
| 15 | 5 34 47,2 | − 0,5 | − 0 51,8 | 5 33 54,9 | 5 33 53,8 | + 1,1 | + 0,4 |
| 16 | 5 38 55,9 | − 0,5 | − 0 51,8 | 5 38 3,6 | 5 38 2,9 | + 0,7 | 0,0 |
| 17 | 5 43 5,1 | − 0,5 | − 0 51,9 | 5 42 12,7 | 5 42 12,2 | + 0,5 | − 0,2 |
| 18 | 5 47 14,4 | − 0,4 | − 0 51,9 | 5 46 22,1 | 5 46 21,6 | + 0,5 | − 0,2 |
| 19 | 5 51 24,0 | − 0,5 | − 0 51,8 | 5 50 31,7 | 5 50 31,0 | + 0,7 | 0,0 |
| 20 | 5 55 33,4 | − 0,5 | − 0 51,8 | 5 54 41,1 | 5 54 40,5 | + 0,6 | − 0,1 |
| 22 | 6 3 52,4 | − 0,5 | − 0 51,9 | 6 3 0,0 | 6 2 59,5 | + 0,5 | − 0,3 |
| 23 | 6 8 1,7 | − 0,6 | − 0 51,9 | 6 7 9,2 | 6 7 8,9 | + 0,3 | − 0,5 |
| 24 | 6 12 10,9 | − 0,5 | − 0 51,8 | 6 11 18,6 | 6 11 18,4 | + 0,2 | − 0,6 |
| 25 | 6 16 20,7 | − 0,5 | − 0 51,8 | 6 15 28,4 | 6 15 27,7 | + 0,7 | − 0,1 |
| 26 | 6 20 29,8 | − 0,4 | − 0 51,7 | 6 19 37,7 | 6 19 37,0 | + 0,7 | − 0,1 |
| 27 | 6 24 38,6 | − 0,4 | − 0 51,8 | 6 23 46,4 | 6 23 46,2 | + 0,2 | − 0,6 |
| Lug. 4 | 6 52 41,2 | − 0,3 | + 0* 4,5 | 6 52 45,4 | 6 52 44,8 | + 0,6 | − 0,1 |
| 5 | 6 56 48,1 | − 0,2 | + 0 4,5 | 6 56 52,4 | 6 56 52,1 | + 0,3 | − 0,4 |
| 6 | 7 0 55,5 | − 0,3 | + 0 4,6 | 7 0 59,8 | 7 0 59,1 | + 0,7 | 0,0 |
| ist. in. 7 | 7 5 1,3 | + 0,6 | + 0 4,4 | 7 5 6,3 | 7 5 5,6 | + 0,7 | 0,0 |
| 8 | 7 9 7,8 | − 0,2 | + 0 4,3 | 7 9 11,9 | 7 9 11,8 | + 0,1 | − 0,6 |
| 10 | 7 17 19,9 | − 0,2 | + 0 4,2 | 7 17 23,9 | 7 17 22,9 | + 1,0 | + 0,4 |

* Nel giorno 3 fu trovato fermo l'orologio.

Digitized by Google

| Giorni 1829. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi. | Correz. delle antiche tavole | Correz. delle nuove tavole |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ″ |
| Lug. 11 | 7 22 18,6 | − 0,2 | − 0 51,8* | 7 21 26,6 | 7 21 27,8 | − 1,2 | − 1,8 |
| 13 | 7 30 28,7 | − 0,1 | − 0 51,7 | 7 29 36,9 | 7 29 36,1 | + 0,8 | + 0,1 |
| 14 | 7 34 32,4 | − 0,1 | − 0 51,5 | 7 33 40,8 | 7 33 39,6 | + 1,2 | + 0,5 |
| 15 | 7 38 34,8 | − 0,1 | − 0 51,7 | 7 37 43,0 | 7 37 42,6 | + 0,4 | − 0,4 |
| 17 | 7 46 39,5 | − 0,1 | − 0 51,8 | 7 45 47,6 | 7 45 47,0 | + 0,6 | − 0,2 |
| 18 | 7 50 41,0 | − 0,1 | − 0 51,9 | 7 49 49,0 | 7 49 48,5 | + 0,5 | − 0,3 |
| 19 | 7 54 42,0 | − 0,1 | − 0 51,8 | 7 53 50,1 | 7 53 49,4 | + 0,7 | − 0,1 |
| 20 | 7 58 42,5 | − 0,1 | − 0 51,8 | 7 57 50,6 | 7 57 49,8 | + 0,8 | 0,0 |
| 21 | 8 2 42,3 | − 0,1 | − 0 51,9 | 8 1 50,3 | 8 1 49,7 | + 0,6 | − 0,2 |
| 22 | 8 6 41,0 | − 0,1 | − 0 51,9 | 8 5 49,0 | 8 5 49,0 | 0,0 | − 0,8 |
| 23 | 8 10 40,1 | − 0,1 | − 0 51,8 | 8 9 48,2 | 8 9 47,8 | + 0,4 | − 0,4 |
| 24 | 8 14 38,3 | − 0,1 | − 0 51,9 | 8 13 46,3 | 8 13 46,0 | + 0,3 | − 0,5 |
| 25 | 8 18 36,0 | − 0,1 | − 0 51,9 | 8 17 44,0 | 8 17 43,7 | + 0,3 | − 0,5 |
| 27 | 8 26 29,2 | − 0,2 | − 0 52,0 | 8 25 37,0 | 8 25 37,3 | − 0,3 | − 1,0 |
| 29 | 8 34 20,9 | − 0,3 | − 0 52,1 | 8 33 28,5 | 8 33 28,6 | − 0,1 | − 0,8 |
| 31 | 8 42 10,3 | − 0,3 | − 0 52,1 | 8 41 17,9 | 8 41 17,6 | + 0,3 | − 0,4 |
| Agos. 2 | 8 49 57,6 | − 0,4 | − 0 52,2 | 8 49 5,0 | 8 49 4,0 | + 1,0 | + 0,3 |
| 4 | 8 57 42,2 | − 0,5 | − 0 52,3 | 8 56 49,4 | 8 56 48,0 | + 1,4 | + 0,7 |
| 5 | 9 1 33,2 | − 0,5 | − 0 52,3 | 9 0 40,4 | 9 0 39,1 | + 1,3 | + 0,6 |
| 6 | 9 5 24,2 | − 0,5 | − 0 52,4 | 9 4 31,3 | 9 4 29,6 | + 1,7 | + 1,0 |
| 7 | 9 9 14,2 | − 0,6 | − 0 52,5 | 9 8 21,1 | 9 8 19,5 | + 1,6 | + 0,9 |
| is. in. 8 | 9 13 2,6 | 0,0 | − 0 52,8 | 9 12 9,8 | 9 12 8,7 | + 1,1 | + 0,4 |
| is. in. 9 | 9 16 52,5 | + 0,4 | − 0 53,4 | 9 15 59,5 | 9 15 57,3 | + 2,2 | + 1,5 |
| 10 | 9 20 40,3 | − 0,1 | − 0 53,8 | 9 19 46,4 | 9 19 45,3 | + 1,1 | + 0,4 |
| 11 | 9 24 27,5 | − 0,1 | − 0 53,7 | 9 23 33,7 | 9 23 32,8 | + 0,9 | + 0,2 |
| 12 | 9 28 13,9 | − 0,1 | − 0 53,7 | 9 27 20,1 | 9 27 19,7 | + 0,4 | − 0,3 |
| 13 | 9 32 0,5 | − 0,2 | − 0 53,7 | 9 31 6,6 | 9 31 6,0 | + 0,6 | − 0,1 |
| 15 | 9 39 31,6 | − 0,2 | − 0 53,7 | 9 38 37,7 | 9 38 36,9 | + 0,8 | + 0,1 |
| 16 | 9 43 16,3 | − 0,2 | − 0 53,8 | 9 42 22,3 | 9 42 21,6 | + 0,7 | 0,0 |
| 17 | 9 47 0,5 | − 0,2 | − 0 53,9 | 9 46 6,4 | 9 46 5,8 | + 0,6 | − 0,1 |
| 18 | 9 50 44,5 | − 0,2 | − 0 54,1 | 9 49 50,2 | 9 49 49,4 | + 0,8 | + 0,1 |
| 19 | 9 54 28,9 | − 0,2 | − 0 54,2 | 9 53 34,5 | 9 53 32,6 | + 1,9 | + 1,1 |
| 22 | 10 5 35,2 | − 0,2 | − 0 55,0 | 10 4 40,0 | 10 4 39,4 | + 0,6 | − 0,2 |
| 23 | 10 9 16,9 | − 0,2 | − 0 55,1 | 10 8 21,6 | 10 8 20,8 | + 0,8 | 0,0 |
| 24 | 10 12 58,1 | − 0,2 | − 0 55,5 | 10 12 2,4 | 10 12 1,8 | + 0,6 | − 0,2 |
| 25 | 10 16 38,7 | − 0,2 | − 0 55,8 | 10 15 42,7 | 10 15 42,3 | + 0,4 | − 0,4 |

* Nella mattina del giorno 11 si fermò l'orologio.

Digitized by Google

| Giorni 1829. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi. | Correz. delle antiche tavole | Correz. delle nuove tavole |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ″ |
| Ag. 27 | 10 23 59,4 | − 0,2 | −0 56,5 | 10 23 2,7 | 10 23 2,3 | + 0,4 | − 0,3 |
| 31 | 10 38 36,5 | − 0,2 | −0 58,0 | 10 37 38,3 | 10 37 37,9 | + 0,4 | − 0,3 |
| Sett. 2 | 10 45 53,3 | − 0,2 | −0 58,8 | 10 44 54,3 | 10 44 53,7 | + 0,6 | − 0,1 |
| 12 | 11 22 1,1 | 0,0 | −1 3,0 | 11 20 58,1 | 11 20 57,8 | + 0,3 | − 0,4 |
| 15 | 11 32 48,9 | − 0,3 | −1 4,2 | 11 31 44,4 | 11 31 44,1 | + 0,3 | − 0,4 |
| 16 | 11 36 24,9 | − 0,1 | −1 4,6 | 11 35 20,2 | 11 35 19,5 | + 0,7 | 0,0 |
| 22 | 11 58 0,6 | − 0,1 | −1 7,8 | 11 56 52,7 | 11 56 52,2 | + 0,5 | − 0,3 |
| 23 | 12 1 36,7 | − 0,1 | −1 8,3 | 12 0 28,3 | 12 0 28,0 | + 0,3 | − 0,5 |
| 24 | 12 5 13,4 | − 0,1 | −1 9,9 | 12 4 3,4 | 12 4 3,9 | − 0,5 | − 1,2 |
| 27 | 12 16 3,3 | − 0,2 | −1 11,3 | 12 14 51,8 | 12 14 52,7 | − 0,9 | − 1,6 |
| Ott. 1 | 12 29 59,4 | − 0,2 | −0* 38,0 | 12 29 21,2 | 12 29 20,7 | + 0,5 | − 0,1 |
| 2 | 12 33 37,6 | − 0,2 | −0 38,4 | 12 32 59,0 | 12 32 58,4 | + 0,6 | 0,0 |
| 3 | 12 37 16,3 | − 0,2 | −0 38,8 | 12 36 37,3 | 12 36 36,4 | + 0,9 | + 0,3 |
| 4 | 12 40 54,8 | − 0,2 | −0 39,2 | 12 40 15,4 | 12 40 14,7 | + 0,7 | + 0,1 |
| 5 | 12 44 33,5 | − 0,2 | −0 39,7 | 12 43 53,6 | 12 43 53,3 | + 0,3 | − 0,3 |
| 7 | 12 51 52,4 | − 0,2 | −0 40,4 | 12 51 11,8 | 12 51 11,5 | + 0,3 | − 0,3 |
| 8 | 12 55 33,1 | − 0,2 | −0 41,1 | 12 54 51,8 | 12 54 51,3 | + 0,5 | − 0,1 |
| 9 | 12 59 13,5 | − 0,2 | −0 41,5 | 12 58 31,8 | 12 58 31,4 | + 0,4 | − 0,2 |
| 10 | 13 2 54,5 | − 0,2 | −0 41,8 | 13 2 12,5 | 13 2 12,0 | + 0,5 | − 0,1 |
| 12 | 13 10 17,6 | − 0,3 | −0 42,4 | 13 9 34,9 | 13 9 34,3 | + 0,6 | 0,0 |
| 13 | 13 14 0,1 | − 0,3 | −0 42,8 | 13 13 17,0 | 13 13 16,5 | + 0,5 | − 0,1 |
| 16 | 13 24 20,2 | − 0,3 | +0* 6,1 | 13 24 26,0 | 13 24 25,8 | + 0,2 | − 0,4 |
| 18 | 13 31 50,0 | − 0,3 | +0 5,5 | 13 31 55,2 | 13 31 54,9 | + 0,3 | − 0,4 |
| 29 | 14 13 53,6 | − 0,3 | +0 0,8 | 14 13 54,1 | 14 13 53,6 | + 0,5 | − 0,1 |
| 30 | 14 17 47,4 | − 0,3 | +0 0,5 | 14 17 47,6 | 14 17 47,0 | + 0,6 | 0,0 |
| 31 | 14 21 41,7 | − 0,4 | 0 0,0 | 14 21 41,3 | 14 21 41,1 | + 0,2 | − 0,4 |
| Nov. 1 | 14 25 37,2 | − 0,4 | −0 0,4 | 14 25 36,4 | 14 25 36,0 | + 0,4 | − 0,1 |
| 2 | 14 29 33,3 | − 0,4 | −0 0,8 | 14 29 32,1 | 14 29 31,7 | + 0,4 | − 0,1 |
| 3 | 14 33 30,3 | − 0,4 | −0 1,2 | 14 33 28,7 | 14 33 28,2 | + 0,5 | 0,0 |
| 4 | 14 37 27,6 | − 0,4 | −0 1,8 | 14 37 25,4 | 14 37 25,5 | − 0,1 | − 0,6 |
| 9 | 14 57 29,2 | − 0,4 | −0 4,6 | 14 57 24,2 | 14 57 24,2 | 0,0 | − 0,6 |
| 10 | 15 1 32,2 | − 0,4 | −0 5,2 | 15 1 26,6 | 15 1 26,4 | + 0,2 | − 0,4 |
| 12 | 15 9 39,8 | − 0,4 | −0 6,1 | 15 9 33,3 | 15 9 33,4 | − 0,1 | − 0,7 |
| 17 | 15 30 15,3 | − 0,5 | −0 8,1 | 15 30 6,7 | 15 30 5,8 | + 0,9 | + 0,3 |
| 19 | 15 38 34,4 | − 0,5 | −0 8,9 | 15 38 25,0 | 15 38 24,9 | + 0,1 | − 0,5 |
| 20 | 15 42 45,5 | − 0,5 | −0 9,2 | 15 42 35,8 | 15 42 35,7 | + 0,1 | − 0,5 |

* Nei giorni 30 settembre e 15 ottobre si fermò l'orologio.

Digitized by Google

| Giorni 1829. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi. | Correz. delle antiche tavole | Correz. delle nuove tavole |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ″ |
| Nov. 21 | 15 46 57,5 | − 0,5 | + 0 9,5 | 15 46 47,5 | 15 46 47,3 | + 0,2 | − 0,4 |
| 22 | 15 51 9,0 | − 0,6 | − 0 9,8 | 15 50 59,5 | 15 50 59,7 | − 0,2 | − 0,8 |
| 26 | 16 8 8,9 | − 0,6 | − 0 11,0 | 16 7 57,3 | 16 7 57,4 | − 0,1 | − 0,6 |
| Dic. 12 | 17 17 45,1 | − 0,8 | − 0 13,3 | 17 17 31,0 | 17 17 31,4 | − 0,4 | − 0,9 |
| 21 | 17 57 32,7 | − 0,8 | − 0 6,4 | 17 57 25,5 | 17 57 25,1 | + 0,4 | − 0,1 |
| 22 | 18 1 58,9 | − 0,8 | − 0 5,7 | 18 1 52,4 | 18 1 51,8 | + 0,6 | + 0,1 |
| 29 | 18 32 57,9 | − 0,8 | + 0 0,7 | 18 32 57,8 | 18 32 57,8 | 0,0 | − 0,4 |
| 31 | 18 41 47,4 | − 0,8 | + 0 3,5 | 18 41 50,1 | 18 41 49,4 | + 0,7 | + 0,3 |
| Gen. 1 | 18 46 11,4 | − 0,9 | + 0 4,7 | 18 46 15,2 | 18 46 15,1 | | + 0,1 |
| 1830 2 | 18 51 51,2 | − 0,9 | − 1* 10,0 | 18 50 40,3 | 18 50 40,1 | | + 0,2 |
| 3 | 18 56 15,7 | − 1,0 | − 1 10,0 | 18 55 4,7 | 18 55 4,7 | | 0,0 |
| 4 | 19 0 39,2 | − 1,0 | − 1 9,2 | 18 59 29,0 | 18 59 28,9 | | + 0,1 |
| 5 | 19 4 59,2 | − 1,0 | − 1 5,1 | 19 3 53,1 | 19 3 52,7 | | + 0,4 |
| 6 | 19 9 21,8 | − 1,0 | − 1 4,8 | 19 8 16,0 | 19 8 16,0 | | 0,0 |
| 7 | 19 13 43,8 | − 1,0 | − 1 4,0 | 19 12 38,8 | 19 12 38,7 | | + 0,1 |
| 9 | 19 22 24,6 | − 1,0 | − 1 1,0 | 19 21 22,6 | 19 21 22,7 | | − 0,1 |
| 10 | 19 26 43,7 | − 1,0 | − 0 58,6 | 19 25 44,1 | 19 25 44,0 | | + 0,1 |
| 18 | 19 59 57,9 | − 1,1 | + 0* 15,0 | 20 0 11,8 | 20 0 11,6 | | + 0,2 |
| Feb. 2 | 21 1 53,0 | − 0,9 | + 0 49,0 | 21 2 41,1 | 21 2 40,9 | | + 0,2 |
| 8 | 21 25 48,7 | − 0,8 | + 1 0,8 | 21 26 48,7 | 21 26 48,4 | | + 0,3 |
| 17 | 22 0 54,4 | − 0,8 | + 1 13,4 | 22 2 7,0 | 22 2 6,9 | | + 0,1 |
| 22 | 22 20 0,8 | − 0,7 | + 1 18,7 | 22 21 18,8 | 22 21 18,9 | | − 0,1 |
| 24 | 22 27 35,5 | − 0,7 | + 1 20,4 | 22 28 55,2 | 22 28 55,2 | | 0,0 |
| 25 | 22 31 21,8 | − 0,7 | + 1 21,6 | 22 32 42,7 | 22 32 42,4 | | + 0,3 |
| 26 | 22 35 7,6 | − 0,7 | + 1 22,1 | 22 36 29,0 | 22 36 29,1 | | − 0,1 |
| 27 | 22 38 53,1 | − 0,7 | + 1 22,7 | 22 40 15,1 | 22 40 15,1 | | 0,0 |
| 28 | 22 42 37,9 | − 0,7 | + 1 23,8 | 22 44 1,0 | 22 44 0,7 | | + 0,3 |
| Mar. 1 | 22 46 22,6 | − 0,7 | + 1 23,5 | 22 47 45,1 | 22 47 45,7 | | − 0,6 |
| 2 | 22 50 7,0 | − 0,8 | + 1 23,5 | 22 51 29,7 | 22 51 30,0 | | − 0,3 |
| 3 | 22 53 50,7 | − 0,7 | + 1 23,7 | 22 55 13,7 | 22 55 14,0 | | − 0,3 |
| 5 | 23 1 16,8 | − 0,7 | + 1 24,3 | 23 2 40,4 | 23 2 40,4 | | 0,0 |
| 6 | 23 4 59,0 | − 0,7 | + 1 24,3 | 23 6 22,6 | 23 6 22,8 | | − 0,2 |
| 9 | 23 16 3,6 | − 0,7 | + 1 24,4 | 23 17 27,3 | 23 17 27,6 | | − 0,3 |
| 12 | 23 27 5,5 | − 0,8 | + 1 24,9 | 23 28 29,6 | 23 28 29,4 | | + 0,2 |
| ist. 13 | 23 30 44,8 | − 0,3 | + 1 24,7 | 23 32 9,2 | 23 32 9,3 | | − 0,1 |
| inv. 14 | 23 34 24,7 | 0,0 | + 1 24,3 | 23 35 49,0 | 23 35 48,9 | | + 0,1 |

* Nei giorni 1 e 13 si trovò fermo l'orologio.

Digitized by Google

| Giorni 1830. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Marzo 15 | 23 38 4,3 | − 0,4 | + 1 24,3 | 23 39 28,2 | 23 39 28,4 | − 0,2 |
| 16 | 23 41 43,8 | − 0,4 | + 1 24,2 | 23 43 7,6 | 23 43 7,6 | 0,0 |
| 17 | 23 45 23,0 | − 0,3 | + 1 24,1 | 23 46 46,8 | 23 46 46,6 | + 0,2 |
| 19 | 23 52 40,2 | − 0,2 | + 1 24,0 | 23 54 4,0 | 23 54 4,0 | 0,0 |
| 20 | 23 56 18,9 | − 0,2 | + 1 24,0 | 23 57 42,7 | 23 57 42,5 | + 0,2 |
| 21 | 23 59 57,2 | − 0,2 | + 1 23,9 | 0 1 20,9 | 0 1 20,9 | 0,0 |
| 22 | 0 3 35,7 | − 0,2 | + 1 23,7 | 0 4 59,2 | 0 4 59,2 | 0,0 |
| 23 | 0 7 13,7 | − 0,2 | + 1 23,8 | 0 8 37,3 | 0 8 37,4 | − 0,1 |
| 24 | 0 10 52,1 | − 0,2 | + 1 23,7 | 0 12 15,6 | 0 12 15,6 | 0,0 |
| 25 | 0 14 30,3 | − 0,2 | + 1 23,7 | 0 15 53,8 | 0 15 53,5 | + 0,3 |
| 26 | 0 18 8,3 | − 0,2 | + 1 23,6 | 0 19 31,7 | 0 19 31,6 | + 0,1 |
| 27 | 0 21 45,6 | − 0,1 | + 1 23,8 | 0 23 9,3 | 0 23 9,6 | − 0,3 |
| 28 | 0 25 23,8 | − 0,1 | + 1 23,9 | 0 26 47,6 | 0 26 47,6 | 0,0 |
| 29 | 0 29 1,7 | − 0,1 | + 1 23,9 | 0 30 25,5 | 0 30 25,5 | 0,0 |
| 30 | 0 32 39,6 | − 0,1 | + 1 23,9 | 0 34 3,4 | 0 34 3,4 | 0,0 |
| 31 | 0 36 17,8 | − 0,1 | + 1 24,0 | 0 37 41,7 | 0 37 41,6 | + 0,1 |
| Aprile 5 | 0 54 29,8 | 0,0 | + 1 23,3 | 0 55 53,1 | 0 55 53,4 | − 0,3 |
| 7 | 1 1 48,0 | 0,0 | + 1 23,0 | 1 3 11,0 | 1 3 11,1 | − 0,1 |
| 10 | 1 12 46,4 | + 0,1 | + 1 22,8 | 1 14 9,3 | 1 14 9,5 | − 0,2 |
| 11 | 1 16 26,2 | + 0,1 | + 1 22,8 | 1 17 49,1 | 1 17 49,4 | − 0,3 |
| 12 | 1 20 6,4 | + 0,1 | + 1 22,8 | 1 21 29,3 | 1 21 29,7 | − 0,4 |
| 13 | 1 23 47,1 | + 0,1 | + 1 22,7 | 1 25 9,9 | 1 25 10,3 | − 0,4 |
| 14 | 1 27 28,1 | + 0,1 | + 1 22,6 | 1 28 50,8 | 1 28 51,1 | − 0,3 |
| 15 | 1 31 9,1 | + 0,1 | + 1 22,7 | 1 32 31,9 | 1 32 32,3 | − 0,4 |
| 17 | 1 38 32,3 | + 0,2 | + 1 23,0 | 1 39 55,5 | 1 39 56,0 | − 0,5 |
| 18 | 1 42 15,0 | + 0,2 | + 1 23,1 | 1 43 38,3 | 1 43 38,4 | − 0,1 |
| 20 | 1 49 41,2 | + 0,2 | + 1 22,9 | 1 51 4,3 | 1 51 4,3 | 0,0 |
| 21 | 1 53 24,9 | + 0,3 | + 1 22,4 | 1 54 47,6 | 1 54 48,1 | − 0,5 |
| 22 | 1 57 8,9 | + 0,4 | + 1 22,2 | 1 58 31,5 | 1 58 32,2 | − 0,7 |
| 23 | 2 0 53,4 | + 0,5 | + 1 22,3 | 2 2 16,2 | 2 2 16,7 | − 0,5 |
| 24 | 2 4 38,4 | + 0,6 | + 1 22,2 | 2 6 1,2 | 2 6 1,7 | − 0,5 |
| 27 | 2 15 56,4 | + 1,0 | + 1 21,8 | 2 17 19,2 | 2 17 19,6 | − 0,4 |
| 28 | 2 19 43,3 | + 1,1 | + 1 21,4 | 2 21 5,8 | 2 21 6,6 | − 0,8 |
| 29 | 2 23 31,1 | + 1,2 | + 1 21,4 | 2 24 53,7 | 2 24 54,0 | − 0,3 |
| 30 | 2 27 19,0 | + 1,0 | + 1 21,5 | 2 28 41,5 | 2 28 41,9 | − 0,4 |
| Magg. 1 | 2 31 7,6 | + 0,9 | + 1 21,6 | 2 32 30,1 | 2 32 30,2 | − 0,1 |

Digitized by Google

| Giorni 1830. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corretta. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Magg. 3 | 2 38 46,0 | + 0,5 | + 1 21,9 | 2 40 8,4 | 2 40 8,6 | − 0,2 |
| 4 | 2 42 35,8 | + 0,4 | + 1 22,1 | 2 43 58,3 | 2 43 58,6 | − 0,3 |
| 5 | 2 46 26,3 | + 0,4 | + 1 22,0 | 2 47 48,7 | 2 47 49,2 | − 0,5 |
| 6 | 2 50 17,8 | + 0,5 | + 1 22,2 | 2 51 40,5 | 2 51 40,3 | + 0,2 |
| 7 | 2 54 9,0 | + 0,5 | + 1 22,2 | 2 55 31,7 | 2 55 31,9 | − 0,2 |
| 11 | 3 9 43,3 | 0,0 | + 1 20,8 | 3 11 4,1 | 3 11 4,4 | − 0,3 |
| 12 | 3 13 38,4 | − 0,1 | + 1 20,8 | 3 14 59,1 | 3 14 59,0 | + 0,1 |
| 17 | 3 33 20,3 | − 0,7 | + 1 21,1 | 3 34 40,7 | 3 34 40,8 | − 0,1 |
| 18 | 3 37 18,6 | − 0,8 | + 1 21,0 | 3 38 38,8 | 3 38 38,9 | − 0,1 |
| 19 | 3 41 17,3 | − 0,9 | + 1 20,8 | 3 42 37,2 | 3 42 37,7 | − 0,5 |
| 20 | 3 45 16,6 | − 0,8 | + 1 21,0 | 3 46 36,8 | 3 46 36,9 | − 0,1 |
| 21 | 3 49 16,5 | − 0,8 | + 1 20,9 | 3 50 36,6 | 3 50 36,7 | − 0,1 |
| 22 | 3 53 16,9 | − 0,8 | + 1 20,8 | 3 54 36,9 | 3 54 37,1 | − 0,2 |
| 23 | 3 57 18,0 | − 0,8 | + 1 20,9 | 3 58 38,1 | 3 58 38,0 | + 0,1 |
| 24 | 4 1 19,2 | − 0,8 | + 1 21,1 | 4 2 39,5 | 4 2 39,5 | 0,0 |
| 26 | 4 9 23,2 | − 0,7 | + 1 21,3 | 4 10 43,8 | 4 10 43,9 | − 0,1 |
| 27 | 4 13 26,3 | − 0,7 | + 1 21,2 | 4 14 46,8 | 4 14 46,8 | 0,0 |
| 28 | 4 17 29,6 | − 0,7 | + 1 21,2 | 4 18 50,1 | 4 18 50,3 | − 0,2 |
| 29 | 4 21 34,0 | − 0,7 | + 1 21,0 | 4 22 54,3 | 4 22 54,1 | + 0,2 |
| 30 | 4 25 38,1 | − 0,7 | + 1 20,7 | 4 26 58,1 | 4 26 58,3 | − 0,2 |
| 31 | 4 29 43,0 | − 0,7 | + 1 20,5 | 4 31 2,8 | 4 31 3,0 | − 0,2 |
| Giug. 1 | 4 33 48,2 | − 0,7 | + 1 20,4 | 4 35 7,9 | 4 35 8,1 | − 0,2 |
| 2 | 4 37 53,6 | − 0,8 | + 1 20,6 | 4 39 13,4 | 4 39 13,5 | − 0,1 |
| 3 | 4 41 59,5 | − 0,7 | + 1 20,5 | 4 43 19,3 | 4 43 19,3 | 0,0 |
| 5 | 4 50 12,1 | − 0,6 | + 1 20,5 | 4 51 32,0 | 4 51 32,2 | − 0,2 |
| 6 | 4 54 19,1 | − 0,5 | + 1 20,5 | 4 55 39,1 | 4 55 39,0 | + 0,1 |
| 7 | 4 58 26,2 | − 0,4 | + 1 20,5 | 4 59 46,3 | 4 59 46,2 | + 0,1 |
| 9 | 5 6 41,4 | − 0,3 | + 1 20,5 | 5 8 1,6 | 5 8 1,7 | − 0,1 |
| 11 | 5 14 57,8 | − 0,2 | + 1 20,4 | 5 16 18,0 | 5 16 18,1 | − 0,1 |
| 12 | 5 19 6,7 | − 0,2 | + 1 20,4 | 5 20 26,9 | 5 20 26,7 | + 0,2 |
| 13 | 5 23 15,4 | − 0,3 | + 1 20,6 | 5 24 35,7 | 5 24 35,4 | + 0,3 |
| 14 | 5 27 24,3 | − 0,4 | + 1 20,7 | 5 28 44,6 | 5 28 44,5 | + 0,1 |
| 15 | 5 31 33,2 | − 0,5 | + 1 20,9 | 5 32 53,6 | 5 32 53,7 | − 0,1 |
| 17 | 5 39 52,5 | − 0,6 | + 1 21,0 | 5 41 12,9 | 5 41 12,6 | + 0,3 |
| 19 | 5 48 11,8 | − 0,7 | + 1 21,0 | 5 49 32,1 | 5 49 31,8 | + 0,3 |
| 20 | 5 52 21,7 | − 0,7 | + 1 20,4 | 5 53 41,4 | 5 53 41,4 | 0,0 |

Digitized by Google

| Giorni 1830. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Giug. 21 | 5 56 31,6 | − 0,6 | + 1 19,9 | 5 57 50,9 | 5 57 51,1 | − 0,2 |
| 23 | 6 4 50,9 | − 0,6 | + 1 19,7 | 6 6 10,0 | 6 6 10,3 | − 0,3 |
| 25 | 6 13 10,0 | − 0,6 | + 1 20,1 | 6 14 29,5 | 6 14 29,4 | + 0,1 |
| 26 | 6 17 19,3 | − 0,6 | + 1 20,2 | 6 18 38,9 | 6 18 38,7 | + 0,2 |
| 28 | 6 25 37,2 | − 0,5 | + 1 20,4 | 6 26 57,1 | 6 26 56,9 | + 0,2 |
| 29 | 6 29 45,8 | − 0,5 | + 1 20,6 | 6 31 5,9 | 6 31 5,7 | + 0,2 |
| 30 | 6 33 54,4 | − 0,5 | + 1 20,6 | 6 35 14,5 | 6 35 14,3 | + 0,2 |
| Lug. 1 | 6 38 2,4 | − 0,5 | + 1 20,7 | 6 39 22,6 | 6 39 22,7 | − 0,1 |
| 2 | 6 42 10,8 | − 0,5 | + 1 20,7 | 6 43 31,0 | 6 43 30,7 | + 0,3 |
| 3 | 6 46 18,3 | − 0,5 | + 1 20,7 | 6 47 38,5 | 6 47 38,6 | − 0,1 |
| 4 | 6 50 26,2 | − 0,5 | + 1 20,6 | 6 51 46,3 | 6 51 46,1 | + 0,2 |
| 5 | 6 54 33,6 | − 0,5 | + 1 20,5 | 6 55 53,6 | 6 55 53,2 | + 0,4 |
| 6 | 6 58 40,4 | − 0,4 | + 1 20,5 | 7 0 0,5 | 7 0 0,1 | + 0,4 |
| 7 | 7 2 46,9 | − 0,4 | + 1 20,5 | 7 4 7,0 | 7 4 6,7 | + 0,3 |
| 8 | 7 6 52,9 | − 0,4 | + 1 20,5 | 7 8 13,0 | 7 8 12,7 | + 0,3 |
| 9 | 7 10 59,1 | − 0,4 | + 1 20,4 | 7 12 19,1 | 7 12 18,6 | + 0,5 |
| 10 | 7 15 4,1 | − 0,5 | + 1 20,5 | 7 16 24,1 | 7 16 24,0 | + 0,1 |
| *12 | 7 23 13,6 | + 0,6 | + 1 20,0 | 7 24 34,2 | 7 24 33,7 | + 0,5 |
| 13 | 7 27 17,6 | − 0,3 | + 1 20,1 | 7 28 37,4 | 7 28 37,8 | − 0,4 |
| 14 | 7 31 20,6 | + 0,8 | + 1 20,1 | 7 32 41,5 | 7 32 41,6 | − 0,1 |
| ist. in. 15 | 7 35 23,6 | + 0,8 | + 1 20,3 | 7 36 44,7 | 7 36 44,9 | − 0,2 |
| 16 | 7 39 26,3 | + 0,7 | + 1 20,6 | 7 40 47,6 | 7 40 47,7 | − 0,1 |
| 17 | 7 43 29,2 | 0,0 | + 1 20,9 | 7 44 50,1 | 7 44 49,9 | + 0,2 |
| 18 | 7 47 30,7 | + 0,1 | + 1 20,7 | 7 48 51,5 | 7 48 51,7 | − 0,2 |
| 19 | 7 51 32,0 | + 0,1 | + 1 20,8 | 7 52 52,9 | 7 52 52,9 | 0,0 |
| 20 | 7 55 32,7 | + 0,1 | + 1 20,9 | 7 56 53,7 | 7 56 53,8 | − 0,1 |
| 21 | 7 59 32,8 | + 0,1 | + 1 21,0 | 8 0 53,9 | 8 0 54,0 | − 0,1 |
| 22 | 8 3 32,3 | + 0,1 | + 1 21,1 | 8 4 53,5 | 8 4 53,7 | − 0,2 |
| 23 | 8 7 31,3 | 0,0 | + 1 21,2 | 8 8 52,5 | 8 8 52,7 | − 0,2 |
| 24 | 8 11 30,0 | 0,0 | + 1 21,0 | 8 12 51,0 | 8 12 51,1 | − 0,1 |
| 25 | 8 15 27,6 | 0,0 | + 1 20,9 | 8 16 48,5 | 8 16 48,7 | − 0,2 |
| 26 | 8 19 24,9 | 0,0 | + 1 21,0 | 8 20 45,9 | 8 20 46,0 | − 0,1 |
| 27 | 8 23 21,6 | 0,0 | + 1 21,0 | 8 24 42,6 | 8 24 42,6 | 0,0 |
| 28 | 8 27 17,7 | 0,0 | + 1 20,9 | 8 28 38,6 | 8 28 38,6 | 0,0 |
| 29 | 8 31 13,4 | 0,0 | + 1 20,8 | 8 32 34,2 | 8 32 34,0 | + 0,2 |
| 30 | 8 35 8,1 | 0,0 | + 1 20,8 | 8 36 28,9 | 8 36 28,8 | + 0,1 |

* Scossa.

Digitized by Google

| Giorni 1830. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Lug. 31 | 8 39 2,3 | 0,0 | +1 20,7 | 8 40 23,0 | 8 40 22,9 | +0,1 |
| Agosto 1 | 8 42 56,1 | 0,0 | +1 20,5 | 8 44 16,6 | 8 44 16,5 | +0,1 |
| 2 | 8 46 49,2 | 0,0 | +1 20,5 | 8 48 9,7 | 8 48 9,4 | +0,3 |
| 3 | 8 50 41,2 | −0,1 | +1 20,5 | 8 52 1,6 | 8 52 1,7 | −0,1 |
| 4 | 8 54 33,1 | −0,1 | +1 20,7 | 8 55 53,7 | 8 55 53,4 | +0,3 |
| 5 | 8 58 24,1 | +0,2 | +1 20,6 | 8 59 44,9 | 8 59 44,5 | +0,4 |
| 6 | 9 2 14,4 | +0,1 | +1 20,3 | 9 3 34,8 | 9 3 35,3 | −0,5 |
| 7 | 9 6 4,5 | +0,1 | +1 20,2 | 9 7 24,8 | 9 7 24,8 | 0,0 |
| 10 | 9 17 31,5 | 0,0 | +1 19,2 | 9 18 50,7 | 9 18 51,2 | −0,5 |
| 11 | 9 21 19,3 | +0,1 | +1 18,9 | 9 22 38,3 | 9 22 38,8 | −0,5 |
| 12 | 9 25 7,0 | +0,2 | +1 18,8 | 9 26 26,0 | 9 26 26,0 | 0,0 |
| ist. in. 13 | 9 28 53,8 | +0,6 | +1 18,6 | 9 30 13,0 | 9 30 12,6 | +0,4 |
| 15 | 9 36 25,4 | −0,2 | +1 18,7 | 9 37 43,9 | 9 37 44,0 | −0,1 |
| 16 | 9 40 10,3 | −0,3 | +1 18,5 | 9 41 28,5 | 9 41 29,1 | −0,6 |
| 17 | 9 43 55,0 | −0,3 | +1 18,4 | 9 45 13,1 | 9 45 13,5 | −0,4 |
| 18 | 9 47 39,4 | −0,3 | +1 18,2 | 9 48 57,3 | 9 48 57,5 | −0,2 |
| 19 | 9 51 23,2 | −0,3 | +1 18,0 | 9 52 40,9 | 9 52 40,8 | +0,1 |
| 20 | 9 55 6,6 | −0,3 | +1 17,3 | 9 56 23,6 | 9 56 23,8 | −0,2 |
| 21 | 9 58 49,9 | −0,3 | +1 16,8 | 10 0 6,4 | 10 0 6,4 | 0,0 |
| 22 | 10 2 32,2 | −0,3 | +1 16,4 | 10 3 48,3 | 10 3 48,4 | −0,1 |
| 24 | 10 9 55,0 | −0,3 | +1 15,9 | 10 11 10,6 | 10 11 11,1 | −0,5 |
| 25 | 10 13 36,4 | −0,3 | +1 15,7 | 10 14 51,8 | 10 14 51,8 | 0,0 |
| 26 | 10 17 16,9 | −0,3 | +1 15,3 | 10 18 31,9 | 10 18 31,8 | +0,1 |
| 28 | 10 24 36,3 | −0,3 | +1 14,5 | 10 25 50,5 | 10 25 50,9 | −0,4 |
| 29 | 10 28 15,6 | −0,3 | +1 14,4 | 10 29 29,7 | 10 29 30,0 | −0,3 |
| 30 | 10 31 54,5 | −0,3 | +1 14,6 | 10 33 8,8 | 10 33 8,6 | +0,2 |
| 31 | 10 35 33,2 | −0,2 | +1 14,3 | 10 36 47,3 | 10 36 47,0 | +0,3 |
| Sett. 1 | 10 39 11,2 | −0,2 | +1 14,1 | 10 40 25,1 | 10 40 24,9 | +0,2 |
| 2 | 10 42 48,9 | −0,2 | +1 13,8 | 10 44 2,5 | 10 44 2,5 | 0,0 |
| 3 | 10 46 26,5 | −0,2 | +1 13,6 | 10 47 39,9 | 10 47 39,8 | +0,1 |
| 5 | 10 53 41,3 | −0,2 | +1 12,7 | 10 54 53,8 | 10 54 54,0 | −0,2 |
| 7 | 11 0 56,0 | −0,9 | +1 11,7 | 11 2 6,8 | 11 2 7,1 | −0,3 |
| 8 | 11 4 33,0 | −0,9 | +1 10,7 | 11 5 42,8 | 11 5 43,4 | −0,6 |
| 9 | 11 8 9,7 | −0,9 | +1 10,5 | 11 9 19,3 | 11 9 19,4 | −0,1 |
| 12 | 11 18 58,9 | −1,0 | +1 9,2 | 11 20 7,1 | 11 20 6,9 | +0,2 |
| 13 | 11 22 35,3 | −1,0 | +1 8,6 | 11 23 42,9 | 11 23 42,6 | +0,3 |



Digitized by Google

| Giorni 1830. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Sett. 14 | 11 26 11,4 | − 1,0 | + 1 7,5 | 11 27 17,9 | 11 27 18,1 | − 0,2 |
| 16 | 11 33 23,7 | − 1,0 | + 1 6,5 | 11 34 29,2 | 11 34 29,2 | 0,0 |
| 19 | 11 44 11,6 | − 1,0 | + 1 5,0 | 11 45 15,6 | 11 45 15,7 | − 0,1 |
| 20 | 11 47 47,9 | − 1,0 | + 1 4,4 | 11 48 51,3 | 11 48 51,3 | 0,0 |
| 24 | 12 2 13,2 | − 1,1 | + 1 2,0 | 12 3 14,1 | 12 3 14,2 | − 0,1 |
| 25 | 12 5 49,8 | − 1,1 | + 1 1,3 | 12 6 50,0 | 12 6 50,1 | − 0,1 |
| 26 | 12 9 26,7 | − 1,2 | + 1 0,6 | 12 10 26,1 | 12 10 26,1 | 0,0 |
| 27 | 12 13 3,7 | − 1,2 | + 1 0,0 | 12 14 2,5 | 12 14 2,5 | 0,0 |
| Ottob. 1 | 12 27 33,4 | − 1,3 | + 0 57,3 | 12 28 29,4 | 12 28 29,3 | + 0,1 |
| 3 | 12 34 49,8 | − 1,3 | + 0 56,1 | 12 35 44,6 | 12 35 44,6 | 0,0 |
| 5 | 12 42 7,3 | − 1,4 | + 0 55,1 | 12 43 1,0 | 12 43 1,2 | − 0,2 |
| 6 | 12 45 46,8 | − 1,4 | + 0 54,6 | 12 46 40,0 | 12 46 39,9 | + 0,1 |
| 7 | 12 49 26,4 | − 1,4 | + 0 54,0 | 12 50 19,0 | 12 50 19,1 | − 0,1 |
| 8 | 12 53 6,4 | − 1,4 | + 0 53,3 | 12 53 58,3 | 12 53 58,8 | − 0,5 |
| 10 | 13 0 28,4 | − 1,4 | + 0 52,5 | 13 1 19,5 | 13 1 19,4 | + 0,1 |
| 11 | 13 4 9,7 | − 1,5 | + 0 52,0 | 13 5 0,2 | 13 5 0,3 | − 0,1 |
| 12 | 13 7 51,9 | − 1,5 | + 0 51,3 | 13 8 41,7 | 13 8 41,9 | − 0,2 |
| 14 | 13 15 17,7 | − 1,5 | + 0 50,3 | 13 16 6,5 | 13 16 6,4 | + 0,1 |
| 15 | 13 19 1,4 | − 1,5 | + 0 49,8 | 13 19 49,7 | 13 19 49,5 | + 0,2 |
| 16 | 13 22 45,3 | − 1,5 | + 0 49,3 | 13 23 33,1 | 13 23 33,2 | − 0,1 |
| 17 | 13 26 30,0 | − 1,6 | + 0 48,9 | 13 27 17,3 | 13 27 17,5 | − 0,2 |
| 19 | 13 34 1,3 | − 1,6 | + 0 48,0 | 13 34 47,7 | 13 34 47,7 | 0,0 |
| 20 | 13 37 47,7 | − 1,6 | + 0 47,6 | 13 38 33,7 | 13 38 33,8 | − 0,1 |
| 21 | 13 41 34,7 | − 1,0 | + 0 47,4 | 13 42 21,1 | 13 42 20,5 | + 0,6 |
| 22 | 13 45 21,9 | − 0,9 | + 0 46,7 | 13 46 7,7 | 13 46 7,8 | − 0,1 |
| 23 | 13 49 10,4 | − 0,9 | + 0 46,2 | 13 49 55,7 | 13 49 55,7 | 0,0 |
| 24 | 13 52 59,5 | − 0,9 | + 0 45,7 | 13 53 44,3 | 13 53 44,4 | − 0,1 |
| 25 | 13 56 49,3 | − 0,9 | + 0 45,1 | 13 57 33,5 | 13 57 33,7 | − 0,2 |
| 27 | 14 4 31,7 | − 0,9 | + 0 44,0 | 14 5 14,8 | 14 5 14,4 | + 0,4 |
| 28 | 14 8 23,6 | − 0,8 | + 0 43,1 | 14 9 5,9 | 14 9 6,1 | − 0,2 |
| 29 | 14 12 16,6 | − 0,8 | + 0 42,4 | 14 12 58,2 | 14 12 58,4 | − 0,2 |
| 31 | 14 20 5,2 | − 0,8 | + 0 40,9 | 14 20 45,3 | 14 20 45,0 | + 0,3 |
| Nov. 1 | 14 23 59,9 | − 0,8 | + 0 40,3 | 14 24 39,4 | 14 24 39,6 | − 0,2 |
| 2 | 14 27 55,5 | − 0,8 | + 0 39,9 | 14 28 34,6 | 14 28 35,0 | − 0,4 |
| 3 | 14 31 52,2 | − 0,8 | + 0 39,4 | 14 32 30,8 | 14 32 31,2 | − 0,4 |
| 4 | 14 35 49,9 | − 0,8 | + 0 38,8 | 14 36 27,9 | 14 36 28,2 | − 0,3 |

Digitized by Google

| Giorni 1830. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Nov. 5 | 14 39 48,5 | − 0,8 | + 0 38,1 | 14 40 25,8 | 14 40 25,9 | − 0,1 |
| 13 | 15 12 7,5 | − 0,7 | + 0 32,9 | 15 12 39,7 | 15 12 39,6 | + 0,1 |
| 14 | 15 16 13,4 | − 0,6 | + 0 32,4 | 15 16 45,2 | 15 16 45,2 | 0,0 |
| 21 | 15 45 20,3 | − 0,5 | + 0 27,5 | 15 45 47,3 | 15 45 47,6 | − 0,3 |
| 22 | 15 49 33,8 | − 0,5 | + 0 26,7 | 15 50 0,0 | 15 49 59,7 | + 0,3 |
| 23 | 15 53 47,1 | − 0,6 | + 0 26,1 | 15 54 12,6 | 15 54 12,8 | − 0,2 |
| 24 | 15 58 1,5 | − 0,8 | + 0 25,8 | 15 58 26,5 | 15 58 26,4 | + 0,1 |
| 25 | 16 2 16,4 | − 0,8 | + 0 25,4 | 16 2 41,0 | 16 2 40,8 | + 0,2 |
| 28 | 16 15 5,4 | − 0,8 | + 0 24,0 | 16 15 28,6 | 16 15 28,7 | − 0,1 |
| Dic. 1 | 16 28 1,7 | − 0,8 | + 0 22,3 | 16 28 23,2 | 16 28 22,9 | + 0,3 |
| 15 | 17 29 28,4 | − 0,8 | + 0 15,5 | 17 29 43,1 | 17 29 42,9 | + 0,2 |
| 21 | 17 56 2,5 | − 0,7 | + 0 19,8 | 17 56 21,6 | 17 56 21,1 | + 0,5 |
| 22 | 18 0 28,4 | − 0,7 | + 0 20,3 | 18 0 48,0 | 18 0 47,6 | + 0,4 |
| 26 | 18 18 11,2 | − 0,8 | + 0 24,0 | 18 18 34,4 | 18 18 33,9 | + 0,5 |
| Genn. 3 | 18 53 24,5 | − 0,8 | + 0 34,8 | 18 53 58,5 | 18 53 58,5 | 0,0 |
| 1831 4 | 18 57 47,0 | − 0,8 | + 0 36,6 | 18 58 22,8 | 18 58 22,8 | 0,0 |
| 5 | 19 2 9,1 | − 0,9 | + 0 38,5 | 19 2 46,7 | 19 2 46,7 | 0,0 |
| 8 | 19 15 13,9 | − 0,9 | + 0 43,1 | 19 15 56,1 | 19 15 55,7 | + 0,4 |
| 9 | 19 19 33,8 | − 0,9 | + 0 44,5 | 19 20 17,4 | 19 20 17,7 | − 0,3 |
| 27 | 20 35 32,8 | − 0,3 | + 1 29,0 | 20 37 1,5 | 20 37 1,2 | + 0,3 |
| 29 | 20 43 45,0 | − 0,2 | + 1 32,8 | 20 45 17,6 | 20 45 17,2 | + 0,4 |
| 30 | 20 47 49,2 | − 0,2 | + 1 35,3 | 20 49 24,3 | 20 49 24,0 | + 0,3 |
| 31 | 20 51 52,7 | − 0,3 | + 1 37,2 | 20 53 29,6 | 20 53 30,0 | − 0,4 |
| Febb. 1 | 20 55 56,4 | − 0,3 | + 1 39,4 | 20 57 35,5 | 20 57 35,3 | + 0,2 |
| 6 | 21 15 57,3 | − 0,3 | + 1 52,0 | 21 17 49,0 | 21 17 48,9 | + 0,1 |
| 7 | 21 19 54,7 | − 0,3 | + 1 54,6 | 21 21 49,0 | 21 21 49,2 | − 0,2 |
| 8 | 21 23 52,1 | − 0,3 | + 1 46,7 | 21 25 48,5 | 21 25 48,7 | − 0,2 |
| 9 | 21 27 46,6 | − 0,3 | + 2 0,9 | 21 29 47,2 | 21 29 47,4 | − 0,2 |
| 10 | 21 31 41,4 | − 0,3 | + 2 4,6 | 21 33 45,7 | 21 33 45,5 | + 0,2 |
| 11 | 21 35 35,4 | − 0,3 | + 2 7,9 | 21 37 43,0 | 21 37 42,7 | + 0,3 |
| 12 | 21 39 29,6 | − 0,3 | + 2 10,1 | 21 41 39,4 | 21 41 39,3 | + 0,1 |
| 13 | 21 43 23,7 | − 0,3 | + 2 11,6 | 21 45 35,0 | 21 45 34,9 | + 0,1 |
| 14 | 21 47 16,8 | − 0,3 | + 2 13,1 | 21 49 29,6 | 21 49 29,8 | − 0,2 |
| 16 | 21 55 0,7 | − 0,3 | + 2 17,0 | 21 57 17,4 | 21 57 17,4 | 0,0 |
| 18 | 22 2 41,6 | − 0,3 | + 2 20,8 | 22 5 2,1 | 22 5 2,0 | + 0,1 |
| 19 | 22 6 30,8 | − 0,3 | + 2 23,0 | 22 8 53,5 | 22 8 53,2 | + 0,3 |

Digitized by Google

| Giorni 1831. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Febb. 20 | 22 10 19,6 | − 0,3 | + 2 24,7 | 22 12 44,0 | 22 12 43,5 | + 0,5 |
| 21 | 22 14 8,0 | − 0,3 | + 2 26,2 | 22 16 33,9 | 22 16 33,4 | + 0,5 |
| 22 | 22 17 55,4 | − 0,3 | + 2 27,7 | 22 20 22,8 | 22 20 22,6 | + 0,2 |
| 24 | 22 25 29,3 | − 0,4 | + 2 30,2 | 22 27 59,1 | 22 27 59,1 | 0,0 |
| 25 | 22 29 15,1 | − 0,3 | + 2 31,5 | 22 31 46,3 | 22 31 46,2 | + 0,1 |
| 26 | 22 33 0,4 | − 0,3 | + 2 32,4 | 22 35 32,5 | 22 35 32,8 | − 0,3 |
| 27 | 22 36 45,9 | − 0,3 | + 2 33,1 | 22 39 18,7 | 22 39 18,9 | − 0,2 |
| 28 | 22 40 31,0 | − 0,3 | + 2 33,8 | 22 43 4,5 | 22 43 4,5 | 0,0 |
| Marzo 1 | 22 44 15,6 | − 0,3 | + 2 34,2 | 22 46 49,5 | 22 46 49,6 | − 0,1 |
| 2 | 22 48 0,0 | − 0,3 | + 2 34,4 | 22 50 34,1 | 22 50 33,9 | + 0,2 |
| 3 | 22 51 43,7 | − 0,5 | + 2 34,5 | 22 54 17,7 | 22 54 17,8 | − 0,1 |
| 5 | 22 59 10,6 | − 0,5 | + 2 34,3 | 23 1 44,4 | 23 1 44,5 | − 0,1 |
| 8 | 23 10 18,4 | − 0,5 | + 2 33,2 | 23 12 51,1 | 23 12 51,2 | − 0,1 |
| 11 | 23 21 21,9 | − 0,5 | + 2 33,2 | 23 23 54,6 | 23 23 54,7 | − 0,1 |
| 12 | 23 25 2,2 | − 0,5 | + 2 33,3 | 23 27 35,0 | 23 27 35,2 | − 0,2 |
| 13 | 23 28 42,5 | − 0,5 | + 2 33,3 | 23 31 15,3 | 23 31 15,3 | 0,0 |
| 16 | 23 39 41,6 | − 0,4 | + 2 32,8 | 23 42 14,0 | 23 42 14,2 | − 0,2 |
| 17 | 23 43 20,8 | − 0,4 | + 2 32,8 | 23 45 53,2 | 23 45 53,2 | 0,0 |
| 18 | 23 47 0,5 | − 0,4 | + 2 32,4 | 23 49 32,5 | 23 49 32,1 | + 0,4 |
| 19 | 23 50 38,9 | − 0,4 | + 2 32,7 | 23 53 11,2 | 23 53 10,9 | + 0,3 |
| 20 | 23 54 17,3 | − 0,4 | + 2 32,8 | 23 56 49,7 | 23 56 49,5 | + 0,2 |
| 21 | 23 57 56,0 | − 0,4 | + 2 32,5 | 0 0 28,1 | 0 0 27,9 | + 0,2 |
| 22 | 0 1 34,4 | − 0,3 | + 2 32,2 | 0 4 6,3 | 0 4 6,1 | + 0,2 |
| 23 | 0 5 13,0 | − 0,3 | + 2 31,9 | 0 7 44,6 | 0 7 44,3 | + 0,3 |
| 27 | 0 19 45,4 | − 0,3 | + 2 30,7 | 0 22 15,8 | 0 22 15,8 | 0,0 |
| 31 | 0 34 18,4 | − 0,3 | + 2 29,7 | 0 36 47,8 | 0 36 47,3 | + 0,5 |
| Aprile 4 | 0 48 52,9 | − 0,3 | + 2 28,0 | 0 51 20,6 | 0 51 20,3 | + 0,3 |
| 5 | 0 52 32,2 | − 0,4 | + 2 27,5 | 0 54 59,3 | 0 54 59,0 | + 0,3 |
| 12 | 1 18 11,8 | − 0,4 | + 2 25,0 | 1 20 36,4 | 1 20 35,9 | + 0,5 |
| 13 | 1 21 52,9 | − 0,5 | + 2 24,6 | 1 24 17,0 | 1 24 16,5 | + 0,5 |
| 14 | 1 25 33,9 | − 0,5 | + 2 24,4 | 1 27 57,8 | 1 27 57,3 | + 0,5 |
| 15 | 1 29 15,5 | − 1,3 | + 2 23,9 | 1 31 38,1 | 1 31 38,5 | − 0,4 |
| 16 | 1 32 58,9 | − 1,4 | + 2 23,5 | 1 35 21,0 | 1 35 20,0 | + 1,0 |
| 17 | 1 36 40,7 | − 1,4 | + 2 23,2 | 1 39 2,5 | 1 39 1,9 | + 0,6 |
| 23 | 1 59 3,0 | − 1,4 | + 2 21,1 | 2 1 22,7 | 2 1 21,6 | + 1,1 |
| 24 | 2 2 48,1 | − 1,4 | + 2 20,7 | 2 5 7,4 | 2 5 6,3 | + 1,1 |

Digitized by Google

| Giorni 1831. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Aprile 25 | 2 6 34,0 | − 1,5 | + 2 20,2 | 2 8 52,7 | 2 8 51,5 | + 1,2 |
| 26 | 2 10 20,1 | − 1,5 | + 2 19,6 | 2 12 38,2 | 2 12 37,2 | + 1,0 |
| 27 | 2 14 6,8 | − 1,5 | + 2 18,8 | 2 16 24,1 | 2 16 23,4 | + 0,7 |
| Magg. 6 | 2 48 29,6 | − 1,6 | + 2 15,7 | 2 50 43,7 | 2 50 42,9 | + 0,8 |
| 7 | 2 52 21,4 | − 1,6 | + 2 15,6 | 2 54 35,4 | 2 54 34,6 | + 0,8 |
| 8 | 2 56 13,7 | − 1,6 | + 2 15,5 | 2 58 27,6 | 2 58 26,9 | + 0,7 |
| 9 | 3 0 6,4 | − 1,6 | + 2 15,3 | 3 2 20,1 | 3 2 19,7 | + 0,4 |
| 12 | 3 11 48,6 | − 1,7 | + 2 15,1 | 3 14 2,0 | 3 14 1,7 | + 0,3 |
| 13 | 3 15 44,1 | − 1,7 | + 2 15,1 | 3 17 57,5 | 3 17 56,9 | + 0,6 |
| 15 | 3 23 36,2 | − 1,7 | + 2 15,2 | 3 25 49,7 | 3 25 49,0 | + 0,7 |
| 16 | 3 27 33,2 | − 1,7 | + 2 15,3 | 3 29 46,8 | 3 29 45,9 | + 0,9 |
| 17 | 3 31 30,6 | − 1,7 | + 2 15,2 | 3 33 44,1 | 3 33 43,4 | + 0,7 |
| 19 | 3 39 26,9 | − 1,7 | + 2 15,1 | 3 41 40,3 | 3 41 39,8 | + 0,5 |
| 28 | 4 15 38,3 | − 1,8 | + 2 14,3 | 4 17 50,8 | 4 17 49,8 | + 1,0 |
| 29 | 4 19 41,9 | − 1,8 | + 2 14,2 | 4 21 54,3 | 4 21 53,5 | + 0,8 |
| Giug. 2 | 4 36 0,7 | − 1,8 | + 2 14,1 | 4 38 13,0 | 4 38 12,5 | + 0,5 |
| 4 | 4 44 12,8 | − 1,9 | + 2 14,2 | 4 46 25,1 | 4 46 24,6 | + 0,5 |
| 5 | 4 48 19,4 | − 1,9 | + 2 14,3 | 4 50 31,8 | 4 50 31,3 | + 0,5 |
| 6 | 4 52 26,6 | − 1,9 | + 2 13,8 | 4 54 38,5 | 4 54 38,3 | + 0,2 |
| 7 | 5 56 34,3 | − 1,9 | + 2 13,7 | 4 58 46,1 | 4 58 45,7 | + 0,4 |
| 8 | 5 0 42,0 | − 1,9 | + 2 13,6 | 5 2 53,7 | 5 2 53,4 | + 0,3 |
| 9 | 5 4 49,8 | − 1,9 | + 2 13,8 | 5 7 1,7 | 5 7 1,3 | + 0,4 |
| 10 | 5 8 58,3 | − 1,9 | + 2 13,9 | 5 11 10,3 | 5 11 9,5 | + 0,8 |
| 11 | 5 13 6,6 | − 1,9 | + 2 14,0 | 5 15 18,7 | 5 15 17,9 | + 0,8 |
| 12 | 5 17 14,9 | − 1,9 | + 2 14,2 | 5 19 27,2 | 5 19 26,6 | + 0,6 |
| 13 | 5 21 23,7 | − 1,9 | + 2 14,2 | 5 23 36,0 | 5 23 35,5 | + 0,5 |
| 14 | 5 25 32,6 | − 1,9 | + 2 14,4 | 5 27 45,1 | 5 27 44,6 | + 0,5 |
| 15 | 5 29 41,7 | − 1,9 | + 2 14,6 | 5 31 54,4 | 5 31 54,0 | + 0,4 |
| 17 | 5 37 59,6 | − 1,0 | + 2 14,2 | 5 40 12,8 | 5 40 12,8 | 0,0 |
| 18 | 5 42 9,2 | − 1,1 | + 2 14,3 | 5 44 22,4 | 5 44 22,1 | + 0,3 |
| 19 | 5 46 18,5 | − 1,2 | + 2 14,5 | 5 48 31,8 | 5 48 31,8 | 0,0 |
| 20 | 5 50 28,4 | − 1,0 | + 2 14,4 | 5 52 41,8 | 5 52 41,3 | + 0,5 |
| 21 | 5 54 37,7 | − 1,6 | + 2 14,7 | 5 56 50,8 | 5 56 50,9 | − 0,1 |
| ist. in. 22 | 5 58 46,3 | − 0,7 | + 2 14,7 | 6 1 0,3 | 6 1 0,4 | − 0,1 |
| ist. in. 23 | 6 2 55,7 | + 0,1 | + 2 14,5 | 6 5 10,3 | 6 5 9,9 | + 0,4 |
| ist. in. 24 | 6 7 5,2 | 0,0 | + 2 14,3 | 6 9 19,5 | 6 9 19,2 | + 0,3 |

Digitized by Google

| Giorni 1831. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Ascensione retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Giug. 26 | 6 15 24,8 | − 1,2 | +2 14,1 | 6 17 37,7 | 6 17 37,7 | 0,0 |
| 27 | 6 19 34,3 | − 1,3 | +2 14,1 | 6 21 47,1 | 6 21 46,7 | +0,4 |
| 28 | 6 23 43,5 | − 1,3 | +2 13,8 | 6 25 56,0 | 6 25 55,7 | +0,3 |
| 30 | 6 32 1,5 | − 1,3 | +2 13,2 | 6 34 13,4 | 6 34 13,3 | +0,1 |
| Lug. 1 | 6 36 10,4 | − 1,3 | +2 13,0 | 6 38 22,1 | 6 38 21,7 | +0,4 |
| 2 | 6 40 18,6 | − 1,2 | +2 12,6 | 6 42 30,0 | 6 42 29,9 | +0,1 |
| 3 | 6 44 26,9 | − 1,2 | +2 12,4 | 6 46 38,1 | 6 46 37,9 | +0,2 |
| 4 | 6 48 34,8 | − 1,2 | +2 12,2 | 6 50 45,8 | 6 50 45,6 | +0,2 |
| 5 | 6 52 42,2 | − 1,2 | +2 12,0 | 6 54 53,0 | 6 54 53,0 | 0,0 |
| 6 | 6 56 49,8 | − 1,2 | +2 11,6 | 6 59 0,2 | 6 59 0,0 | +0,2 |
| 7 | 7 0 56,3 | − 1,2 | +2 11,5 | 7 3 6,6 | 7 3 6,8 | −0,2 |
| 8 | 7 5 3,0 | − 1,2 | +2 11,2 | 7 7 13,0 | 7 7 13,2 | −0,2 |
| 9 | 7 9 9,2 | − 1,1 | +2 11,2 | 7 11 19,3 | 7 11 19,3 | 0,0 |
| 10 | 7 13 15,2 | − 1,1 | +2 11,1 | 7 15 25,2 | 7 15 25,1 | +0,1 |
| 14 | 7 29 34,6 | − 1,1 | +2 10,0 | 7 31 43,5 | 7 31 43,3 | +0,2 |
| 16 | 7 37 41,4 | − 1,0 | +2 9,7 | 7 39 50,1 | 7 39 49,7 | +0,4 |
| 17 | 7 41 43,7 | − 1,0 | +2 9,5 | 7 43 52,2 | 7 43 52,0 | +0,2 |
| 18 | 7 45 46,0 | − 1,0 | +2 9,1 | 7 47 54,1 | 7 47 53,8 | +0,3 |
| 19 | 7 49 47,4 | − 1,0 | +2 8,9 | 7 51 55,3 | 7 51 55,1 | +0,2 |
| 20 | 7 53 48,3 | − 1,0 | +2 8,7 | 7 55 56,0 | 7 55 55,8 | +0,2 |
| 22 | 8 1 48,4 | − 1,0 | +2 8,2 | 8 3 55,6 | 8 3 53,6 | 0,0 |
| 23 | 8 5 47,5 | − 0,9 | +2 8,0 | 8 7 54,6 | 8 7 54,6 | 0,0 |
| 24 | 8 9 46,2 | − 0,9 | +2 7,7 | 8 11 53,0 | 8 11 53,0 | 0,0 |
| 25 | 8 13 44,4 | − 0,9 | +2 7,0 | 8 15 50,5 | 8 15 50,7 | −0,2 |
| 28 | 8 25 35,4 | − 0,9 | +2 6,5 | 8 27 41,0 | 8 27 40,8 | +0,2 |
| 29 | 8 29 31,1 | − 0,9 | +2 6,2 | 8 31 36,4 | 8 31 36,2 | +0,2 |
| 30 | 8 33 26,5 | − 0,8 | +2 5,6 | 8 35 31,3 | 8 35 31,2 | +0,1 |
| 31 | 8 37 21,0 | − 0,8 | +2 5,3 | 8 39 25,5 | 8 39 25,5 | 0,0 |
| Agosto 3 | 8 49 1,6 | − 0,9 | +2 4,3 | 8 51 5,0 | 8 51 5,0 | 0,0 |
| 6 | 9 0 36,8 | − 0,9 | +2 3,5 | 9 2 39,4 | 9 2 39,0 | +0,4 |
| 7 | 9 4 27,3 | − 0,9 | +2 3,2 | 9 6 29,6 | 9 6 29,2 | +0,4 |
| 10 | 9 15 55,7 | − 1,0 | +2 1,8 | 9 17 56,5 | 9 17 56,5 | 0,0 |
| 12 | 9 23 31,8 | − 1,0 | +2 1,0 | 9 25 31,8 | 9 25 31,7 | +0,1 |
| 14 | 9 31 5,3 | − 1,1 | +2 0,6 | 9 33 4,8 | 9 33 4,5 | +0,3 |
| 16 | 9 38 36,4 | − 1,1 | +2 0,2 | 9 40 35,5 | 9 40 35,2 | +0,3 |
| 17 | 9 42 21,1 | − 1,1 | +1 59,8 | 9 44 19,8 | 9 44 19,6 | +0,2 |

Digitized by Google

| Giorni 1831. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Agost. 18 | 9 46 5,5 | − 1,1 | + 1 59,3 | 9 48 3,7 | 9 48 3,6 | + 0,1 |
| 19 | 9 49 49,5 | − 1,1 | + 1 58,7 | 9 51 47,1 | 9 51 47,0 | + 0,1 |
| 21 | 9 57 15,9 | − 1,2 | + 1 57,8 | 9 59 12,5 | 9 59 12,4 | + 0,1 |
| 22 | 10 0 58,3 | − 1,2 | + 1 57,4 | 10 2 54,5 | 10 2 54,4 | + 0,1 |
| 23 | 10 4 40,4 | − 1,2 | + 1 57,1 | 10 6 36,3 | 10 6 36,0 | + 0,3 |
| 24 | 10 8 22,0 | − 1,2 | + 1 56,5 | 10 10 17,3 | 10 10 17,1 | + 0,2 |
| 25 | 10 12 2,8 | − 1,2 | + 1 56,2 | 10 13 57,8 | 10 13 57,7 | + 0,1 |
| 26 | 10 15 43,4 | − 1,2 | + 1 55,7 | 10 17 37,9 | 10 17 37,7 | + 0,2 |
| 28 | 10 23 3,3 | − 1,3 | + 1 54,9 | 10 24 56,9 | 10 24 57,0 | − 0,1 |
| Sett. 1 | 10 37 39,0 | − 1,3 | + 1 53,4 | 10 39 31,1 | 10 39 31,5 | − 0,4 |
| 4 | 10 48 33,3 | − 1,3 | + 1 52,0 | 10 50 24,0 | 10 50 24,2 | − 0,2 |
| 5 | 10 52 11,1 | − 1,3 | + 1 51,5 | 10 54 1,3 | 10 54 1,4 | − 0,1 |
| 6 | 10 55 48,8 | − 1,3 | + 1 51,0 | 10 57 38,5 | 10 57 38,2 | + 0,3 |
| 7 | 10 59 26,0 | − 1,2 | + 1 50,5 | 11 1 15,3 | 11 1 14,9 | + 0,4 |
| 10 | 11 10 16,5 | − 1,2 | + 1 48,8 | 11 12 4,1 | 11 12 3,8 | + 0,3 |
| 11 | 11 13 52,8 | − 1,2 | + 1 48,1 | 11 15 39,7 | 11 15 39,7 | 0,0 |
| 12 | 11 17 29,1 | − 1,2 | + 1 47,6 | 11 19 15,5 | 11 19 15,4 | + 0,1 |
| 13 | 11 21 5,4 | − 1,2 | + 1 47,1 | 11 22 51,3 | 11 22 50,9 | + 0,4 |
| 16 | 11 31 53,3 | − 1,2 | + 1 45,5 | 11 33 37,6 | 11 33 37,4 | + 0,2 |
| 17 | 11 35 29,0 | − 1,2 | + 1 44,9 | 11 37 12,7 | 11 37 12,7 | 0,0 |
| 18 | 11 39 4,8 | − 1,2 | + 1 44,5 | 11 40 48,1 | 11 40 48,0 | + 0,1 |
| 19 | 11 42 40,6 | − 1,2 | + 1 43,9 | 11 44 23,3 | 11 44 23,5 | − 0,2 |
| 21 | 11 49 52,5 | − 1,2 | + 1 43,0 | 11 51 34,3 | 11 51 34,3 | 0,0 |
| 22 | 11 53 28,7 | − 1,2 | + 1 42,4 | 11 55 9,9 | 11 55 9,7 | + 0,2 |
| 24 | 12 0 40,7 | − 1,2 | + 1 41,7 | 12 2 21,2 | 12 2 21,0 | + 0,2 |
| 25 | 12 4 17,1 | − 1,2 | + 1 40,7 | 12 5 56,6 | 12 5 56,7 | − 0,1 |
| 27 | 12 11 30,2 | − 1,2 | + 1 39,8 | 12 13 8,8 | 12 13 8,9 | − 0,1 |
| 28 | 12 15 7,4 | − 1,2 | + 1 39,0 | 12 16 45,2 | 12 16 45,4 | − 0,2 |
| 29 | 12 18 44,6 | − 1,2 | + 1 38,6 | 12 20 22,0 | 12 20 22,1 | − 0,1 |
| Ottob. 3 | 12 33 16,2 | − 1,1 | + 1 36,2 | 12 34 51,3 | 12 34 51,3 | 0,0 |
| 4 | 12 36 54,8 | − 1,1 | + 1 35,8 | 12 38 29,5 | 12 38 29,5 | 0,0 |
| 5 | 12 40 33,5 | − 1,1 | + 1 35,7 | 12 42 8,1 | 12 42 8,0 | + 0,1 |
| 6 | 12 44 12,8 | − 1,1 | + 1 35,1 | 12 45 46,8 | 12 45 46,7 | + 0,1 |
| 7 | 12 47 52,2 | − 1,1 | + 1 34,8 | 12 49 25,9 | 12 49 25,9 | 0,0 |
| 8 | 12 51 32,3 | − 1,1 | + 1 34,4 | 12 53 5,6 | 12 53 5,5 | + 0,1 |
| 10 | 12 58 53,5 | − 1,1 | + 1 33,8 | 13 0 26,2 | 13 0 26,0 | + 0,2 |

Digitized by Google

| Giorni 1831. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Ottob. 11 | 13 2 34,8 | − 1,1 | + 1 33,1 | 13 4 6,8 | 13 4 6,8 | 0,0 |
| 12 | 13 6 16,6 | − 1,1 | + 1 32,6 | 13 7 48,1 | 13 7 48,1 | 0,0 |
| 13 | 13 9 58,8 | − 1,1 | + 1 32,5 | 13 11 30,2 | 13 11 30,0 | + 0,2 |
| 14 | 13 13 41,3 | − 1,1 | + 1 32,4 | 13 15 12,6 | 13 15 12,4 | + 0,2 |
| 15 | 13 17 24,7 | − 1,1 | + 1 32,1 | 13 18 55,7 | 13 18 55,2 | + 0,5 |
| 16 | 13 21 8,1 | − 1,1 | + 1 31,9 | 13 22 38,9 | 13 22 38,5 | + 0,4 |
| 17 | 13 24 52,4 | − 1,1 | + 1 31,8 | 13 26 23,1 | 13 26 22,5 | + 0,6 |
| 18 | 13 28 36,9 | − 1,1 | + 1 31,7 | 13 30 7,5 | 13 30 7,1 | + 0,4 |
| 19 | 13 32 22,5 | − 1,1 | + 1 30,7 | 13 33 52,1 | 13 33 52,2 | − 0,1 |
| 21 | 13 39 55,1 | − 1,1 | + 1 30,7 | 13 41 24,7 | 13 41 24,3 | + 0,4 |
| 22 | 13 43 42,5 | − 1,2 | + 1 30,6 | 13 45 11,9 | 13 45 11,3 | + 0,6 |
| 23 | 13 47 30,6 | − 1,2 | + 1 29,6 | 13 48 59,0 | 13 48 59,0 | 0,0 |
| 24 | 13 51 19,2 | − 1,2 | + 1 29,7 | 13 52 47,7 | 13 52 47,4 | + 0,3 |
| 25 | 13 55 8,9 | − 1,2 | + 1 29,3 | 13 56 37,0 | 13 56 36,4 | + 0,6 |
| 26 | 13 58 59,0 | − 1,2 | + 1 28,2 | 14 0 26,0 | 14 0 26,2 | − 0,2 |
| 27 | 14 2 49,8 | − 1,2 | + 1 28,2 | 14 4 16,8 | 14 4 16,7 | + 0,1 |
| 31 | 14 18 21,6 | − 1,3 | + 1 26,2 | 14 19 46,5 | 14 19 46,7 | − 0,2 |
| Nov. 1 | 14 22 16,2 | − 1,3 | + 1 26,1 | 14 23 41,0 | 14 23 41,4 | − 0,4 |
| 2 | 14 26 11,9 | − 1,3 | + 1 26,1 | 14 27 36,7 | 14 27 36,6 | + 0,1 |
| 4 | 14 34 6,1 | − 1,3 | + 1 24,5 | 14 35 29,3 | 14 35 29,6 | − 0,3 |
| 6 | 14 42 3,3 | − 1,4 | + 1 24,1 | 14 43 26,0 | 14 43 26,0 | 0,0 |
| 7 | 14 46 3,3 | − 1,4 | + 1 23,1 | 14 47 25,0 | 14 47 25,4 | − 0,4 |
| 17 | 15 26 48,2 | − 1,4 | + 1 18,4 | 15 28 5,2 | 15 28 5,6 | − 0,4 |
| 19 | 15 35 6,6 | − 1,5 | + 1 18,7 | 15 36 23,8 | 15 36 23,5 | + 0,3 |
| 20 | 15 39 17,1 | − 1,5 | + 1 18,5 | 15 40 34,1 | 15 40 33,8 | + 0,3 |
| 21 | 15 43 28,4 | − 1,5 | + 1 18,3 | 15 44 45,2 | 15 44 44,8 | + 0,4 |
| 22 | 15 47 40,4 | − 1,6 | + 1 18,1 | 15 48 56,9 | 15 48 56,7 | + 0,2 |
| 23 | 15 51 53,4 | − 1,6 | + 1 17,6 | 15 53 9,4 | 15 53 9,4 | 0,0 |
| 24 | 15 56 6,9 | − 1,6 | + 1 17,7 | 15 57 23,0 | 15 57 22,9 | + 0,1 |
| 28 | 16 13 10,5 | − 1,6 | + 1 15,6 | 16 14 24,5 | 16 14 24,6 | − 0,1 |
| 30 | 16 21 46,4 | − 1,7 | + 1 15,3 | 16 23 0,0 | 16 22 59,8 | + 0,2 |
| Dicem. 1 | 16 26 4,5 | − 1,7 | + 1 16,0 | 16 27 18,8 | 16 27 18,7 | + 0,1 |
| 2 | 16 30 23,2 | − 1,7 | + 1 16,5 | 16 31 38,0 | 16 31 38,1 | − 0,1 |
| 4 | 16 39 3,6 | − 1,7 | + 1 17,1 | 16 40 19,0 | 16 40 18,5 | + 0,5 |
| 21 | 17 53 50,1 | − 1,8 | + 1 26,7 | 17 55 15,0 | 17 55 14,9 | + 0,1 |
| 24 | 18 7 4,7 | − 1,8 | + 1 31,9 | 18 8 34,8 | 18 8 34,8 | 0,0 |

Digitized by Google

| Giorni 1831. | | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Dic. | 27 | 18 20 17,6 | − 1,8 | + 1 38,8 | 18 21 54,6 | 18 21 54,3 | + 0,3 |
| | 28 | 18 24 41,2 | − 1,9 | + 1 41,7 | 18 26 21,0 | 18 26 20,7 | + 0,3 |
| | 29 | 18 29 4,4 | − 1,9 | + 1 44,5 | 18 30 47,0 | 18 30 46,9 | + 0,1 |
| | 30 | 18 33 28,5 | − 1,9 | + 1 46,4 | 18 35 13,0 | 18 35 12,9 | + 0,1 |
| Genn. | 10 | 19 21 21,9 | − 1,9 | + 2 16,1 | 19 23 36,1 | 19 23 36,1 | 0,0 |
| 1832 | 15 | 19 42 45,3 | − 2,0 | + 2 31,5 | 19 45 14,8 | 19 45 15,0 | − 0,2 |
| | 16 | 19 46 59,5 | − 2,0 | + 2 35,0 | 19 49 32,5 | 19 49 32,8 | − 0,3 |
| | 18 | 19 55 26,4 | − 2,0 | + 2 41,6 | 19 58 6,0 | 19 58 6,1 | − 0,1 |
| | 19 | 19 59 38,4 | − 2,0 | + 2 43,0 | 20 2 21,4 | 20 2 21,8 | − 0,4 |
| | 20 | 20 3 49,9 | − 2,0 | + 2 49,0 | 20 6 36,9 | 20 6 36,8 | + 0,1 |
| | 21 | 20 8 0,9 | − 2,0 | + 2 52,0 | 20 10 50,9 | 20 10 51,0 | − 0,1 |
| | 22 | 20 12 11,0 | − 2,0 | + 2 55,0 | 20 15 4,0 | 20 15 4,4 | − 0,4 |
| | 23 | 20 16 20,1 | − 2,0 | + 2 58,3 | 20 19 16,4 | 20 19 17,0 | − 0,6 |
| | 24 | 20 20 28,4 | − 2,0 | + 3 2,6 | 20 23 29,0 | 20 23 29,1 | − 0,1 |
| | 29 | 20 40 59,7 | − 2,0 | + 3 19,3 | 20 44 17,0 | 20 44 17,0 | 0,0 |
| Febb. | 5 | 21 12 31,0 | − 2,1 | + 0* 21,1 | 21 12 50,0 | 21 12 50,0 | 0,0 |
| | 8 | 21 24 21,0 | − 2,1 | + 0 32,6 | 21 24 51,5 | 21 24 51,7 | − 0,2 |
| | 10 | 21 32 10,9 | − 2,1 | + 0 40,2 | 21 32 49,0 | 21 32 48,7 | + 0,3 |
| | 13 | 21 43 50,1 | − 2,1 | + 0 56,1 | 21 44 38,1 | 21 44 38,1 | 0,0 |
| | 15 | 21 51 34,4 | − 2,1 | + 0 55,2 | 21 52 27,5 | 21 52 27,4 | + 0,1 |
| | 16 | 21 55 26,2 | − 2,1 | + 0 56,4 | 21 56 20,5 | 21 56 20,7 | − 0,2 |
| | 18 | 22 3 8,4 | − 2,1 | + 0 58,8 | 22 4 5,1 | 22 4 5,5 | − 0,4 |
| | 20 | 22 11 47,8 | − 2,1 | + 1 1,6 | 22 12 47,3 | 22 12 47,3 | 0,0 |
| | 21 | 22 14 35,5 | − 1,4 | + 1 3,1 | 22 15 37,2 | 22 15 37,3 | − 0,1 |
| | 22 | 22 18 23,8 | − 1,4 | + 1 4,0 | 22 19 26,4 | 22 19 26,7 | − 0,3 |
| | 23 | 22 22 11,6 | − 1,4 | + 1 5,2 | 22 23 15,4 | 22 23 15,5 | − 0,1 |
| | 24 | 22 25 58,5 | − 1,4 | + 1 6,4 | 22 27 3,5 | 22 27 3,5 | 0,0 |
| | 25 | 22 29 45,3 | − 1,4 | + 1 7,1 | 22 30 51,0 | 22 30 50,9 | + 0,1 |
| | 26 | 22 33 31,5 | − 1,3 | + 1 7,6 | 22 34 37,8 | 22 34 37,8 | 0,0 |
| | 27 | 22 37 17,2 | − 1,3 | + 1 8,1 | 22 38 24,0 | 22 38 24,2 | − 0,2 |
| | 29 | 22 44 47,4 | − 1,3 | + 1 9,4 | 22 45 55,5 | 22 45 55,4 | + 0,1 |
| Marzo | 1 | 22 48 31,6 | − 1,3 | + 1 9,7 | 22 49 40,0 | 22 49 40,2 | − 0,2 |
| | 2 | 22 52 15,5 | − 1,3 | + 1 10,3 | 22 53 24,5 | 22 53 24,4 | + 0,1 |
| | 3 | 22 55 59,0 | − 1,3 | + 1 10,3 | 22 57 8,0 | 22 57 8,2 | − 0,2 |
| | 4 | 22 59 42,1 | − 1,2 | + 1 10,6 | 23 0 51,5 | 23 0 51,6 | − 0,1 |
| | 5 | 23 3 25,2 | − 1,2 | + 1 10,6 | 23 4 34,6 | 23 4 34,5 | + 0,1 |

* Nel giorno 30 giugno si fermò l'orologio.



Digitized by Google

| Giorni 1832. | | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Marzo | 13 | 23 32 53,0 | − 1,1 | + 1 11,1 | 23 34 3,0 | 23 34 2,8 | + 0,2 |
| | 14 | 23 36 33,0 | − 1,1 | + 1 10,6 | 23 37 42,5 | 23 37 42,4 | + 0,1 |
| | 17 | 23 47 30,6 | − 1,0 | + 1 9,9 | 23 48 39,5 | 23 48 39,4 | + 0,1 |
| | 20 | 23 58 27,0 | − 1,0 | + 1 9,0 | 23 59 35,0 | 23 59 35,0 | 0,0 |
| | 21 | 0 2 5,9 | − 1,0 | + 1 8,4 | 0 3 13,3 | 0 3 13,2 | + 0,1 |
| | 22 | 0 5 44,0 | − 1,0 | + 1 8,4 | 0 6 51,4 | 0 6 51,5 | − 0,1 |
| | 23 | 0 9 22,2 | − 1,0 | + 1 8,3 | 0 10 29,5 | 0 10 29,6 | − 0,1 |
| | 24 | 0 13 0,6 | − 0,9 | + 1 7,8 | 0 14 7,5 | 0 14 7,5 | 0,0 |
| | 27 | 0 23 55,8 | − 0,9 | + 1 6,5 | 0 25 1,4 | 0 25 1,4 | 0,0 |
| Aprile | 3 | 0 49 24,3 | − 0,8 | + 1 5,6 | 0 50 29,1 | 0 50 29,1 | 0,0 |
| | 5 | 0 56 41,9 | − 0,7 | + 1 5,5 | 0 57 46,7 | 0 57 46,7 | 0,0 |
| | 6 | 1 0 21,2 | − 0,7 | + 1 5,3 | 1 1 25,8 | 1 1 25,7 | + 0,1 |
| | 8 | 1 7 40,1 | − 0,7 | + 1 4,6 | 1 8 44,0 | 1 8 44,3 | − 0,3 |
| | 9 | 1 11 20,2 | − 0,7 | + 1 4,3 | 1 12 23,8 | 1 12 24,1 | − 0,3 |
| | 10 | 1 15 0,2 | − 0,6 | + 1 3,9 | 1 16 3,5 | 1 16 4,0 | − 0,5 |
| | 15 | 1 33 25,8 | − 0,6 | + 1 2,3 | 1 34 27,5 | 1 34 27,5 | 0,0 |
| | 16 | 1 37 7,9 | − 0,6 | + 1 1,9 | 1 38 9,2 | 1 38 9,2 | 0,0 |
| | 17 | 1 40 50,1 | − 0,5 | + 1 1,8 | 1 41 51,4 | 1 41 51,4 | 0,0 |
| | 20 | 1 51 59,2 | − 0,5 | + 1 1,3 | 1 53 0,0 | 1 53 0,1 | − 0,1 |
| | 21 | 1 55 42,8 | − 0,5 | + 1 1,2 | 1 56 43,5 | 1 56 43,9 | − 0,4 |
| | 23 | 2 3 12,1 | − 0,4 | + 1 1,1 | 2 4 12,8 | 2 4 12,8 | 0,0 |
| | 25 | 2 10 43,1 | − 0,4 | + 1 1,1 | 2 11 43,8 | 2 11 43,6 | + 0,2 |
| Magg. | 1 | 2 33 27,8 | − 0,3 | + 1 1,3 | 2 34 28,8 | 2 34 28,7 | + 0,1 |
| | 3 | 2 41 6,9 | − 0,3 | + 1 1,2 | 2 42 7,8 | 2 42 7,9 | − 0,1 |
| | 5 | 2 48 48,2 | − 0,3 | + 1 1,6 | 2 49 49,5 | 2 49 49,6 | − 0,1 |
| | 6 | 2 52 39,2 | − 0,2 | + 1 1,8 | 2 53 40,8 | 2 53 40,8 | 0,0 |
| | 7 | 2 56 31,3 | − 0,2 | + 1 1,9 | 2 57 33,0 | 2 57 32,9 | + 0,1 |
| | 8 | 3 0 23,8 | − 0,3 | + 1 2,1 | 3 1 25,6 | 3 1 25,6 | 0,0 |
| | 9 | 3 4 16,7 | − 0,3 | + 1 2,2 | 3 5 18,6 | 3 5 18,8 | − 0,2 |
| | 13 | 3 19 54,7 | − 0,2 | + 1 2,5 | 3 20 57,0 | 3 20 57,1 | − 0,1 |
| ist. in. | 17 | 3 35 42,1 | − 0,2 | + 1 2,6 | 3 36 44,5 | 3 36 44,5 | 0,0 |
| | 18 | 3 39 40,5 | − 0,2 | + 1 2,5 | 3 40 42,8 | 3 40 42,8 | 0,0 |
| | 19 | 3 43 39,0 | − 0,2 | + 1 2,6 | 3 44 41,4 | 3 44 41,7 | − 0,3 |
| | 20 | 3 47 38,5 | − 0,1 | + 1 2,8 | 3 48 41,2 | 3 48 41,1 | + 0,1 |
| | 22 | 3 55 38,7 | − 0,1 | + 1 3,1 | 3 56 41,7 | 3 56 41,6 | + 0,1 |
| | 23 | 3 59 39,3 | − 0,1 | + 1 3,4 | 4 0 42,6 | 4 0 42,7 | − 0,1 |

Digitized by Google

| Giorni 1832. | | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Magg. | 24 | 4 3 40,6 | − 0,1 | + 1 3,7 | 4 4 44,2 | 4 4 44,4 | − 0,2 |
| | 25 | 4 7 42,5 | − 0,1 | + 1 4,0 | 4 8 46,4 | 4 8 46,6 | − 0,2 |
| | 26 | 4 11 44,8 | − 0,1 | + 1 4,3 | 4 12 49,0 | 4 12 49,2 | − 0,2 |
| | 27 | 4 15 47,9 | − 0,1 | + 1 4,7 | 4 16 52,5 | 4 16 52,4 | + 0,1 |
| | 30 | 4 27 59,8 | − 0,2 | + 1 5,4 | 4 29 5,0 | 4 29 4,8 | + 0,2 |
| | 31 | 4 32 4,9 | − 0,2 | + 1 5,3 | 4 33 10,0 | 4 33 9,8 | + 0,2 |
| Giug. | 1 | 4 36 10,1 | − 0,2 | + 1 5,4 | 4 37 15,3 | 4 37 15,1 | + 0,2 |
| | 8 | 5 4 58,1 | − 0,3 | + 1 5,2 | 5 6 3,0 | 5 6 3,0 | 0,0 |
| | 9 | 5 9 6,0 | − 0,4 | + 1 5,4 | 5 10 11,0 | 5 10 10,9 | + 0,1 |
| | 10 | 5 13 14,0 | − 0,4 | + 1 5,5 | 5 14 19,1 | 5 14 19,1 | 0,0 |
| | 11 | 5 17 22,5 | − 0,4 | + 1 5,5 | 5 18 27,6 | 5 18 27,5 | + 0,1 |
| | 12 | 5 21 31,2 | − 0,3 | + 1 5,3 | 5 22 36,2 | 5 22 36,1 | + 0,1 |
| ist. in. | 13 | 5 25 39,8 | − 0,2 | + 1 5,2 | 5 26 44,8 | 5 26 45,0 | − 0,2 |
| | 14 | 5 29 48,7 | − 0,1 | + 1 5,2 | 5 30 53,8 | 5 30 53,9 | − 0,1 |
| | 15 | 5 33 57,9 | 0,0 | + 1 5,1 | 5 35 3,0 | 5 35 3,1 | − 0,1 |
| | 16 | 5 38 6,9 | + 0,1 | + 1 5,2 | 5 39 12,2 | 5 39 12,4 | − 0,2 |
| | 17 | 5 42 16,4 | + 0,2 | + 1 5,0 | 5 43 21,6 | 5 43 21,8 | − 0,2 |
| | 18 | 5 46 25,9 | + 0,2 | + 1 4,9 | 5 47 31,0 | 5 47 31,2 | − 0,2 |
| | 19 | 5 50 35,7 | + 0,2 | + 1 4,8 | 5 51 40,7 | 5 51 40,7 | 0,0 |
| | 20 | 5 54 44,8 | + 0,1 | + 1 4,7 | 5 55 49,6 | 5 55 50,1 | − 0,5 |
| | 21 | 5 58 54,6 | + 0,1 | + 1 4,5 | 5 59 59,2 | 5 59 59,7 | − 0,5 |
| | 23 | 6 7 14,6 | 0,0 | + 1 4,2 | 6 8 18,8 | 6 8 18,8 | 0,0 |
| | 24 | 6 11 24,0 | 0,0 | + 1 4,2 | 6 12 28,2 | 6 12 28,2 | 0,0 |
| | 25 | 6 15 33,7 | 0,0 | + 1 4,1 | 6 16 37,8 | 6 16 37,7 | + 0,1 |
| | 26 | 6 19 42,8 | 0,0 | + 1 3,9 | 6 20 46,7 | 6 20 46,9 | − 0,2 |
| | 27 | 6 23 52,6 | 0,0 | + 1 3,6 | 6 24 56,2 | 6 24 56,1 | + 0,1 |
| | 28 | 6 28 1,7 | + 0,4 | + 1 3,4 | 6 29 5,5 | 6 29 5,1 | + 0,4 |
| | 29 | 6 32 11,0 | − 0,3 | + 1 3,1 | 6 33 13,8 | 6 33 13,9 | − 0,1 |
| | 30 | 6 36 20,0 | − 0,3 | + 1 2,7 | 6 37 22,4 | 6 37 22,5 | − 0,1 |
| Luglio | 1 | 6 40 28,9 | − 0,3 | + 1 2,2 | 6 41 30,8 | 6 41 30,9 | − 0,1 |
| | 2 | 6 44 37,2 | − 0,3 | + 1 1,9 | 6 45 38,8 | 6 45 39,0 | − 0,2 |
| | 3 | 6 48 45,6 | − 0,2 | + 1 1,4 | 6 49 46,8 | 6 49 46,8 | 0,0 |
| | 4 | 6 52 53,5 | − 0,2 | + 1 0,9 | 6 53 54,2 | 6 53 54,2 | 0,0 |
| | 5 | 6 57 1,2 | − 0,2 | + 1 0,4 | 6 58 1,4 | 6 58 1,2 | + 0,2 |
| | 6 | 7 1 8,4 | − 0,2 | + 1 0,0 | 7 2 8,2 | 7 2 8,0 | + 0,2 |
| | 7 | 7 5 15,2 | − 0,1 | + 0 59,7 | 7 6 14,8 | 7 6 14,5 | + 0,3 |

Digitized by Google

| Giorni 1832. | | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Lug. | 8 | 7 9 21,6 | − 0,1 | + 0 59,2 | 7 10 20,7 | 7 10 20,5 | + 0,2 |
| | 9 | 7 13 27,8 | − 0,1 | + 0 58,7 | 7 14 26,4 | 7 14 26,0 | + 0,4 |
| | 10 | 7 17 33,2 | − 0,1 | + 0 58,1 | 7 18 31,2 | 7 18 31,2 | 0,0 |
| | 11 | 7 21 38,5 | 0,0 | + 0 57,7 | 7 22 36,2 | 7 22 36,0 | + 0,2 |
| | 12 | 7 25 43,2 | 0,0 | + 0 57,1 | 7 26 40,3 | 7 26 40,2 | + 0,1 |
| | 13 | 7 29 47,6 | 0,0 | + 0 56,7 | 7 30 44,3 | 7 30 44,0 | + 0,3 |
| | 14 | 7 33 51,3 | 0,0 | + 0 56,1 | 7 34 47,4 | 7 34 47,3 | + 0,1 |
| | 15 | 7 37 54,9 | + 0,1 | + 0 55,4 | 7 38 50,4 | 7 38 50,3 | + 0,1 |
| | 16 | 7 41 57,9 | + 0,1 | + 0 54,7 | 7 42 52,7 | 7 42 52,8 | − 0,1 |
| | 17 | 7 46 0,2 | + 0,1 | + 0 54,1 | 7 46 54,4 | 7 46 54,6 | − 0,2 |
| | 18 | 7 50 2,4 | + 0,1 | + 0 53,4 | 7 50 55,9 | 7 50 55,9 | 0,0 |
| | 19 | 7 54 3,8 | + 0,1 | + 0 52,9 | 7 54 56,8 | 7 54 56,7 | + 0,1 |
| | 20 | 7 58 4,5 | + 0,1 | + 0 52,5 | 7 58 57,1 | 7 58 57,0 | + 0,1 |
| | 21 | 8 2 5,0 | + 0,1 | + 0 52,0 | 8 2 57,1 | 8 2 56,9 | + 0,2 |
| | 22 | 8 6 4,8 | 0,0 | + 0 51,4 | 8 6 56,2 | 8 6 56,1 | + 0,1 |
| | 23 | 8 10 3,7 | 0,0 | + 0 50,9 | 8 10 54,6 | 8 10 54,8 | − 0,2 |
| | 24 | 8 14 2,4 | 0,0 | + 0 50,4 | 8 14 52,8 | 8 14 52,9 | − 0,1 |
| | 25 | 8 18 0,6 | 0,0 | + 0 50,0 | 8 18 50,6 | 8 18 50,4 | + 0,2 |
| | 26 | 8 21 57,8 | − 0,1 | + 0 49,5 | 8 22 47,2 | 8 22 47,4 | − 0,2 |
| | 27 | 8 25 54,9 | − 0,1 | + 0 48,9 | 8 26 43,7 | 8 26 43,8 | − 0,1 |
| | 28 | 8 29 51,4 | − 0,1 | + 0 48,4 | 8 30 39,7 | 8 30 39,6 | + 0,1 |
| | 29 | 8 33 47,0 | − 0,1 | + 0 47,9 | 8 34 34,8 | 8 34 34,7 | + 0,1 |
| | 30 | 8 37 42,2 | − 0,1 | + 0 47,4 | 8 38 29,5 | 8 38 29,3 | + 0,2 |
| | 31 | 8 41 36,4 | − 0,2 | + 0 47,0 | 8 42 23,2 | 8 42 23,2 | 0,0 |
| Agosto | 1 | 8 45 30,4 | − 0,2 | + 0 46,7 | 8 46 16,9 | 8 46 16,5 | + 0,4 |
| | 2 | 8 49 23,4 | − 0,2 | + 0 46,4 | 8 50 9,6 | 8 50 9,3 | + 0,3 |
| | 3 | 8 53 15,8 | − 0,2 | + 0 46,0 | 8 54 1,6 | 8 54 1,5 | + 0,1 |
| | 4 | 8 57 7,5 | − 0,2 | + 0 45,5 | 8 57 52,8 | 8 57 52,8 | 0,0 |
| | 5 | 9 0 58,9 | − 0,3 | + 0 45,2 | 9 1 43,8 | 9 1 43,7 | + 0,1 |
| | 6 | 9 4 49,3 | − 0,3 | + 0 44,7 | 9 5 33,7 | 9 5 33,8 | − 0,1 |
| | 7 | 9 8 39,6 | − 0,3 | + 0 44,3 | 9 9 23,6 | 9 9 23,4 | + 0,2 |
| | 8 | 9 12 29,0 | − 0,3 | + 0 43,8 | 9 13 12,5 | 9 13 12,5 | 0,0 |
| | 9 | 9 16 18,0 | − 0,4 | + 0 43,3 | 9 17 0,9 | 9 17 0,9 | 0,0 |
| | 10 | 9 20 6,4 | − 0,4 | + 0 42,9 | 9 20 48,9 | 9 20 48,7 | + 0,2 |
| | 11 | 9 23 53,9 | − 0,4 | + 0 42,4 | 9 24 35,9 | 9 24 36,0 | − 0,1 |
| | 12 | 9 27 41,2 | − 0,4 | + 0 42,1 | 9 28 22,9 | 9 28 22,8 | + 0,1 |

Digitized by Google

| Giorni 1830. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Agosto 13 | 9 31 27,6 | − 0,5 | + 0 41,8 | 9 32 8,9 | 9 32 8,9 | 0,0 |
| 14 | 9 35 13,8 | − 0,5 | + 0 41,4 | 9 35 54,7 | 9 35 54,5 | + 0,2 |
| 15 | 9 38 59,4 | − 0,5 | + 0 40,8 | 9 39 39,7 | 9 39 39,7 | 0,0 |
| 16 | 9 42 44,6 | − 0,5 | + 0 40,1 | 9 43 24,2 | 9 43 24,2 | 0,0 |
| 17 | 9 46 29,3 | − 0,5 | + 0 39,3 | 9 47 8,1 | 9 47 8,3 | − 0,2 |
| 18 | 9 50 13,6 | − 0,5 | + 0 38,7 | 9 50 51,8 | 9 50 51,9 | − 0,1 |
| 19 | 9 53 57,1 | − 0,5 | + 0 38,2 | 9 54 34,8 | 9 54 34,9 | − 0,1 |
| 20 | 9 57 40,1 | − 0,5 | + 0 37,6 | 9 58 17,2 | 9 58 17,5 | − 0,3 |
| 21 | 10 1 23,2 | − 0,5 | + 0 37,0 | 10 1 59,7 | 10 1 59,8 | − 0,1 |
| 22 | 10 5 5,5 | − 0,5 | + 0 36,3 | 10 5 41,3 | 10 5 41,6 | − 0,3 |
| 23 | 10 8 47,6 | − 0,5 | + 0 35,5 | 10 9 22,6 | 10 9 22,9 | − 0,3 |
| 24 | 10 12 29,4 | − 0,5 | + 0 34,7 | 10 13 3,6 | 10 13 3,8 | − 0,2 |
| 25 | 10 16 10,8 | − 0,6 | + 0 34,0 | 10 16 44,2 | 10 16 44,3 | − 0,1 |
| 27 | 10 23 32,2 | − 0,6 | + 0 32,1 | 10 24 3,7 | 10 24 3,9 | − 0,2 |
| 28 | 10 27 12,5 | − 0,6 | + 0 31,1 | 10 27 43,0 | 10 27 43,2 | − 0,2 |
| 29 | 10 30 52,4 | − 0,6 | + 0 30,2 | 10 31 22,0 | 10 31 22,3 | − 0,3 |
| 30 | 10 34 32,7 | − 0,6 | + 0 29,1 | 10 35 1,2 | 10 35 0,9 | + 0,3 |
| 31 | 10 38 11,4 | − 0,6 | + 0 28,0 | 10 38 38,8 | 10 38 39,1 | − 0,3 |
| Sett. 2 | 10 44 41,3 | − 0,6 | + 1* 13,5 | 10 45 54,2 | 10 45 54,4 | − 0,2 |
| 3 | 10 48 19,9 | − 0,6 | + 1 12,3 | 10 49 31,6 | 10 49 31,6 | 0,0 |
| 4 | 10 51 58,2 | − 0,6 | + 1 11,1 | 10 53 8,7 | 10 53 8,7 | 0,0 |
| 5 | 10 55 35,9 | − 0,6 | + 1 10,1 | 10 56 45,4 | 10 56 45,7 | − 0,3 |
| 6 | 10 59 13,2 | − 0,6 | + 1 9,1 | 11 0 21,7 | 11 0 22,3 | − 0,6 |
| 7 | 11 2 50,6 | − 0,6 | + 1 8,2 | 11 3 58,2 | 11 3 58,5 | − 0,3 |
| 8 | 11 6 27,6 | − 0,7 | + 1 7,4 | 11 7 34,3 | 11 7 34,6 | − 0,3 |
| 10 | 11 13 41,0 | − 0,7 | + 1 5,7 | 11 14 46,0 | 11 14 46,4 | − 0,4 |
| 11 | 11 17 17,7 | − 0,7 | + 1 5,0 | 11 18 22,0 | 11 18 22,1 | − 0,1 |
| 12 | 11 20 54,0 | − 0,7 | + 1 4,3 | 11 21 57,6 | 11 21 57,5 | + 0,1 |
| 14 | 11 28 6,4 | − 0,7 | + 1 2,7 | 11 29 8,4 | 11 29 8,4 | 0,0 |
| 15 | 11 31 43,0 | − 0,7 | + 1 2,0 | 11 32 44,3 | 11 32 44,0 | + 0,3 |
| 16 | 11 35 19,1 | − 0,7 | + 1 1,0 | 11 36 19,4 | 11 36 19,4 | 0,0 |
| 18 | 11 42 31,1 | − 0,7 | + 0 59,3 | 11 43 29,7 | 11 43 30,1 | − 0,4 |
| 19 | 11 46 7,4 | − 0,7 | + 0 58,7 | 11 47 5,4 | 11 47 5,7 | − 0,3 |
| 20 | 11 49 43,6 | − 0,7 | + 0 57,8 | 11 50 40,7 | 11 50 41,1 | − 0,4 |
| 21 | 11 53 20,4 | − 0,7 | + 0 56,9 | 11 54 16,6 | 11 54 16,8 | − 0,2 |
| 23 | 12 0 33,5 | − 0,7 | + 0 55,6 | 12 1 28,4 | 12 1 28,3 | + 0,1 |

* Nel giorno 1 settembre si fermò l' orologio.

Digitized by Google

| Giorni 1832. | | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Sett. | 24 | 12 4 10,1 | − 0,7 | + 0 55,0 | 12 5 4,4 | 12 5 4,3 | + 0,1 |
| | 25 | 12 7 46,8 | − 0,8 | + 0 54,1 | 12 8 40,1 | 12 8 40,4 | − 0,3 |
| | 26 | 12 11 23,9 | − 0,8 | + 0 53,4 | 12 12 16,5 | 12 12 16,8 | − 0,3 |
| | 27 | 12 15 1,1 | − 0,8 | + 0 52,6 | 12 15 52,9 | 12 15 53,3 | − 0,4 |
| | 28 | 12 18 38,6 | − 0,8 | + 0 51,7 | 12 19 29,5 | 12 19 29,9 | − 0,4 |
| | 30 | 12 25 54,2 | − 0,8 | + 0 50,2 | 12 26 43,6 | 12 26 43,8 | − 0,2 |
| Ottob. | 1 | 12 29 32,4 | − 0,8 | + 0 49,4 | 12 30 21,0 | 12 30 21,2 | − 0,2 |
| | 2 | 12 33 11,0 | − 0,8 | + 0 48,6 | 12 33 58,8 | 12 33 58,7 | + 0,1 |
| | 3 | 12 36 50,0 | − 0,8 | + 0 47,7 | 12 37 36,9 | 12 37 37,0 | − 0,1 |
| | 5 | 12 44 8,1 | − 0,8 | + 0 46,3 | 12 44 53,6 | 12 44 53,9 | − 0,3 |
| | 7 | 12 51 28,3 | − 0,8 | + 0 44,9 | 12 52 12,4 | 12 52 12,3 | + 0,1 |
| | 10 | 13 2 31,2 | − 0,9 | + 0 42,5 | 13 3 12,8 | 13 3 13,0 | − 0,2 |
| | 11 | 13 6 13,1 | − 0,9 | + 0 41,7 | 13 6 53,9 | 13 6 54,0 | − 0,1 |
| | 12 | 13 9 55,0 | − 0,9 | + 0 41,2 | 13 10 35,3 | 13 10 35,6 | − 0,3 |
| | 13 | 13 13 38,0 | − 0,9 | + 0 40,5 | 13 14 17,6 | 13 14 17,8 | − 0,2 |
| | 14 | 13 17 21,6 | − 0,9 | + 0 39,8 | 13 18 0,5 | 13 18 0,5 | 0,0 |
| | 15 | 13 21 5,6 | − 0,9 | + 0 38,9 | 13 21 43,6 | 13 21 43,8 | − 0,2 |
| | 17 | 13 28 35,2 | − 0,3 | + 0 37,1 | 13 29 12,0 | 13 29 12,1 | − 0,1 |
| | 19 | 13 36 6,9 | − 0,4 | + 0 36,5 | 13 36 43,0 | 13 36 43,0 | 0,0 |
| | 20 | 13 39 54,2 | − 0,4 | + 0 35,5 | 13 40 29,3 | 13 40 29,4 | − 0,1 |
| | 21 | 13 43 41,9 | − 0,5 | + 0 34,9 | 13 44 16,3 | 13 44 16,4 | − 0,1 |
| | 22 | 13 47 30,3 | − 0,5 | + 0 34,2 | 13 48 4,0 | 13 48 4,0 | 0,0 |
| | 23 | 13 51 19,7 | − 0,5 | + 0 33,1 | 13 51 52,3 | 13 51 52,3 | 0,0 |
| | 24 | 13 55 9,4 | − 0,5 | + 0 32,5 | 13 55 41,4 | 13 55 41,4 | 0,0 |
| ist. in. | 25 | 13 59 0,0 | − 0,6 | + 0 31,8 | 13 59 31,2 | 13 59 31,2 | 0,0 |
| | 26 | 14 2 50,9 | − 0,6 | + 0 31,1 | 14 3 21,4 | 14 3 21,8 | − 0,4 |
| | 27 | 14 6 43,3 | − 0,6 | + 0 30,3 | 14 7 13,0 | 14 7 13,0 | 0,0 |
| | 30 | 14 18 24,1 | − 0,7 | + 0 27,7 | 14 18 51,1 | 14 18 51,3 | − 0,2 |
| | 31 | 14 22 19,1 | − 0,7 | + 0 26,8 | 14 22 45,2 | 14 22 45,4 | − 0,2 |
| Nov. | 2 | 14 30 12,0 | − 0,8 | + 0 25,1 | 14 30 36,3 | 14 30 36,4 | − 0,1 |
| | 10 | 15 2 15,9 | − 1,0 | + 0 17,4 | 15 2 32,3 | 15 2 32,5 | − 0,2 |
| | 20 | 15 43 36,0 | − 1,2 | + 0 9,5 | 15 43 44,3 | 15 43 44,1 | + 0,2 |
| | 24 | 16 0 30,1 | − 1,2 | + 0 7,4 | 16 0 36,3 | 16 0 36,3 | 0,0 |
| | 25 | 16 4 45,6 | − 1,2 | + 0 7,0 | 16 4 51,4 | 16 4 51,2 | + 0,2 |
| Dic. | 1 | 16 30 33,8 | − 1,9 | + 0 3,7 | 16 30 35,6 | 16 30 35,9 | − 0,3 |
| | 2 | 16 34 54,5 | − 1,9 | + 0 3,2 | 16 34 55,8 | 16 34 55,8 | 0,0 |

Digitized by Google

| Giorni 1832. | Passaggio del centro del Sole. | Correzione dell' istromento. | Correz. dell' orologio. | Passaggio corretto. | Asc. retta delle Effemeridi corrette. | Correz. delle tavole. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | ″ | ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ |
| Dicem. 7 | 16 56 45,2 | − 1,9 | − 0 0,1 | 16 56 43,2 | 16 56 42,9 | + 0,3 |
| 8 | 17 1 8,5 | − 2,0 | − 0 0,7 | 17 1 5,8 | 17 1 5,9 | − 0,1 |
| 9 | 17 5 32,3 | − 2,0 | − 0 1,2 | 17 5 29,1 | 17 5 29,3 | − 0,2 |
| 10 | 17 9 56,6 | − 2,0 | − 0 1,6 | 17 9 53,0 | 17 9 53,2 | − 0,2 |
| 11 | 17 14 21,2 | − 2,0 | − 0 2,2 | 17 14 17,0 | 17 14 17,5 | − 0,5 |
| 12 | 17 18 46,6 | − 2,0 | − 0 2,6 | 17 18 42,0 | 17 18 42,3 | − 0,3 |
| 13 | 17 23 12,1 | − 2,0 | − 0 2,9 | 17 23 7,2 | 17 23 7,3 | − 0,1 |
| 16 | 17 36 30,6 | − 2,0 | − 0 4,4 | 17 36 24,2 | 17 36 24,3 | − 0,1 |
| 17 | 17 40 57,2 | − 2,1 | − 0 4,6 | 17 40 50,5 | 17 40 50,6 | − 0,1 |
| 19 | 17 49 51,2 | − 2,1 | − 0 5,6 | 17 49 43,5 | 17 49 43,2 | + 0,3 |
| 20 | 17 54 18,5 | − 2,1 | − 0 6,3 | 17 54 10,1 | 17 54 9,8 | + 0,3 |
| 21 | 17 58 45,8 | − 2,1 | − 0 7,0 | 17 58 36,7 | 17 58 36,7 | 0,0 |
| 23 | 18 7 40,8 | − 2,2 | − 0 8,6 | 18 7 30,0 | 18 7 30,3 | − 0,3 |
| 24 | 18 12 8,3 | − 2,2 | − 0 9,1 | 18 11 57,0 | 18 11 57,0 | 0,0 |
| 25 | 18 16 35,7 | − 2,3 | − 0 9,4 | 18 16 24,0 | 18 16 23,7 | + 0,3 |
| 30 | 18 38 48,5 | − 2,5 | − 0 11,1 | 18 38 34,9 | 18 38 34,5 | + 0,4 |

Digitized by Google

Prendendo i medj delle correzioni delle tavole, prima di mese in mese, poi d'anno in anno, indi i medj dei mesi corrispondenti nei cinque anni d'osservazioni, e finalmente il medio di questi, ossia di mille e ventiquattro passaggi osservati, si ebbero i risultati seguenti:

*Medj di mese in mese.*

| | 1828 | 1829 | 1830 | 1831 | 1832 | Medio nei cinque anni. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Gennajo. | − 0,30 | − 0,81 | + 0,11 | + 0,08 | − 0,19 | − 0,22 |
| Febbrajo. | + 0,11 | − 0,87 | + 0,11 | + 0,07 | − 0,06 | − 0,13 |
| Marzo. | − 0,06 | − 0,66 | − 0,05 | + 0,08 | 0,00 | − 0,14 |
| Aprile. | − 0,62 | − 0,39 | − 0,37 | + 0,65 | − 0,10 | − 0,17 |
| Maggio. | − 0,59 | − 0,62 | − 0,13 | + 0,68 | − 0,03 | − 0,14 |
| Giugno. | − 0,33 | − 0,06 | + 0,05 | + 0,34 | − 0,06 | − 0,01 |
| Luglio. | − 0,17 | − 0,34 | + 0,05 | + 0,11 | + 0,06 | − 0,06 |
| Agosto. | + 0,17 | + 0,25 | − 0,08 | + 0,17 | − 0,03 | + 0,10 |
| Settembre. | + 0,08 | − 0,56 | − 0,05 | + 0,04 | − 0,19 | − 0,14 |
| Ottobre. | — — | − 0,13 | − 0,02 | + 0,18 | − 0,11 | − 0,02 |
| Novembre. | + 0,20 | − 0,38 | − 0,10 | 0,00 | + 0,02 | − 0,05 |
| Dicembre. | − 0,20 | − 0,20 | + 0,38 | + 0,16 | − 0,03 | + 0,02 |
| Medio annuo | − 0,15 | − 0,40 | − 0,01 | + 0,21 | − 0,06 | − 0,08 |

Digitized by Google

# OPPOSIZIONI DI DIVERSI PIANETI

## OSSERVATE A MILANO NEGLI ANNI 1830 E 1831

E CALCOLATE

DALL' ABATE GIOVANNI CAPELLI.

Tra le interessanti osservazioni che si possono fare dalla gioventù dedita alla scienza degli astri sono da annoverarsi le opposizioni, come quelle che più comodamente e con grande vantaggio s' impiegano alla correzione delle tavole dei pianeti.

I passaggi dei pianeti e delle stelle di paragone (presi dal catalogo del celebre Piazzi) furono osservati dal mio collega Roberto Stambucchi al cannocchiale meridiano di Reichenbach, e le distanze dallo zenit da me al quadrante murale di Ramsden. Nulla si è ommesso per osservare colla debita esattezza le stelle di confronto ed i pianeti, dei quali nei passaggi si sono notati gli appulsi del primo lembo ai primi tre fili, indi l' appulso del centro al quarto filo, poscia gli appulsi del secondo lembo agli ultimi tre fili, e dal medio di questi appulsi si è dedotto l' istante del passaggio del centro di ciascun pianeta pel meridiano. Nel prendere le distanze dallo zenit poi si è fatto il contatto del filo mobile col lembo superiore, indi quello dell' inferiore, e dalla semisomma di questi due contatti si è dedotta la distanza zenitale del centro del pianeta. Non così abbiamo potuto osservare Urano, il quale, attesa la somma piccolezza del suo diametro, ci siamo accontentati di considerarlo come una stella di prima grandezza.



Digitized by Google

| 1830 Giorni dell' osservaz. | Nome degli astri osservati. | Tempo dell'orologio al passaggio pei sette fili. I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | Riduzione al filo medio. | Distanza dallo zenit osservata. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Giug. 30 | ξ ♒ | 18h 49′ 37″,9 | 49′ 55″,4 | 50′ 13″,0 | 50′ 30″,9 | 50′ 48″,9 | 51′ 7″,0 | 51′ 24″,4 | 18h 50′ 30″,73 | 75° 30′ 50″,0 |
| | ♃ | 18 56 20,2 | 56 36,8 | 56 53,6 | 57 11,7 | 57 30,4 | 57 47,8 | 58 5,9 | 18 57 11,85 | 68 18 34,0 |
| Lug. 1 | ξ ♒ | 18 49 37,6 | 49 55,1 | 50 12,9 | 50 30,7 | 50 48,6 | 51 6,9 | 51 24,3 | 18 50 30,65 | 75 31 0,0 |
| | ♃ | 18 55 46,9 | 56 4,0 | 56 20,3 | 56 38,3 | 56 57,1 | 57 14,6 | 57 30,9 | 18 56 38,69 | 68 19 34,0 |
| 3 | ξ ♒ | 18 49 37,9 | 49 55,0 | 50 13,1 | 50 30,7 | 50 48,5 | 51 7,0 | 51 24,0 | 18 50 30,67 | 75 31 0,0 |
| | ♃ | 18 54 41,2 | 54 57,1 | 55 14,0 | 55 32,7 | 55 51,0 | 56 8,3 | 57 24,8 | 18 55 32,46 | 68 21 23,0 |
| 4 | ξ ♒ | 18 49 37,9 | 49 55,6 | 50 12,9 | 50 30,7 | 50 48,3 | 51 7,0 | 51 24,5 | 18 50 30,73 | 75 30 56,0 |
| | ♃ | 18 54 8,0 | 54 24,6 | 54 41,1 | 54 59,8 | 55 18,6 | 55 35,5 | 55 52,0 | 18 54 59,70 | 68 22 12,0 |
| 5 | ξ ♒ | 18 . . . . . | . . . . . | . . . . . | 50 30,8 | 50 49,2 | 51 7,4 | 51 24,7 | 18 50 31,10 | 75 31 0,0 |
| | ♃ | 18 53 34,8 | 53 51,5 | 54 8,1 | 54 26,6 | 54 45,2 | 55 2,5 | 55 18,7 | 18 54 26,53 | 68 23 0,0 |
| 6 | ξ ♒ | 18 . . . . . | . . . . . | 50 13,0 | 50 30,6 | 50 48,5 | 51 6,9 | 51 24,5 | 18 50 30,51 | 75 31 0,0 |
| | ♃ | 18 53 1,8 | 53 18,1 | 53 35,0 | 53 53,2 | 54 12,0 | 54 29,3 | 54 45,0 | 18 53 53,27 | 68 24 0,0 |
| 7 | ξ ♒ | 18 49 37,3 | 49 55,7 | 50 13,2 | 50 30,8 | 50 48,4 | 51 7,0 | 51 24,3 | 18 50 30,74 | 75 31 0,0 |
| | ♃ | 18 52 28,5 | 52 45,2 | 53 1,9 | 53 20,2 | 53 39,0 | 53 55,9 | 54 13,3 | 18 53 20,36 | 68 24 48,0 |
| Sett. 13 | 2 Ceti | 23 53 8,8 | 53 25,0 | 53 41,9 | 53 57,2 | 54 13,5 | 54 30,3 | 54 45,9 | 23 53 57,31 | 63 42 35,4 |
| | ♂ | 23 . . . . . | . . . . . | 59 23,3 | 59 39,7 | 59 56,9 | 0 13,1 | 0 28,4 | 23 59 40,20 | 51 21 18,0 |
| | 1 Ceti | 0 8 54,8 | . . . . . | 9 25,8 | . . . . . | 9 56,7 | 10 13,0 | 10 29,3 | 0 9 41,46 | 55 12 9,6 |
| 16 | 2 Ceti | 23 53 10,9 | 53 26,7 | 53 42,9 | 53 59,0 | 54 15,5 | 54 32,2 | 54 48,0 | 23 53 59,11 | 63 42 38,4 |
| | ♂ | 23 55 34,4 | 55 49,9 | 56 5,0 | 56 21,7 | 56 38,4 | 56 54,2 | 57 9,0 | 23 56 21,68 | 51 34 40,8 |
| | 1 Ceti | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

Digitized by Google

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ι Ceti | 0 8 58,7 | 9 14,1 | 9 29,8 | 9 45,0 | 10 0,0 | 10 16,7 | 10 31,9 | 0 9 4[illegible] | | |
| 20 | ♂ | 23 51 3,9 | 51 18,8 | 51 34,3 | 51 50,3 | 52 7,5 | 52 23,1 | 52 38,5 | 23 51 50,81 | 51 50 51,2 | |
| 23 | ♂ | 23 47 42,7 | 47 58,1 | 48 13,6 | 48 29,2 | 48 46,3 | 49 2,2 | 49 17,5 | 23 48 29,85 | 52 1 3,8 | |
| 1831 | ι Ceti | 0 9 0,8 | 9 16,5 | 9 31,8 | 9 47,5 | 10 3,0 | 10 19,0 | 10 34,3 | 0 9 47,37 | 55 12 11,4 | |
| Feb. 14 | α ♌ | 9 56 22,0 | 56 37,7 | 56 53,2 | 57 9,0 | 57 24,9 | 57 41,2 | 57 56,7 | 9 57 9,00 | 32 40 10,2 | |
| | ♄ | 10 2 12,8 | 2 28,6 | 2 44,3 | 3 0,7 | 3 17,3 | 3 33,9 | 3 49,2 | 10 3 0,81 | 31 56 53,3 | |
| 15 | α ♌ | 9 56 19,8 | 56 35,8 | 56 51,2 | 57 7,0 | 57 22,9 | 57 39,0 | 57 54,7 | 9 57 7,00 | 32 40 3,5 | |
| | ♄ | 10 1 52,3 | 2 7,9 | 2 23,4 | 2 40,3 | 2 56,9 | 3 13,4 | 3 28,6 | 10 2 40,29 | 31 55 37,1 | |
| 16 | ♄ | 10 1 31,9 | 1 47,8 | 2 3,5 | 2 20,0 | 2 36,6 | 2 52,8 | 3 8,1 | 10 2 19,96 | 31 54 32,7 | |
| 18 | α ♌ | 9 56 14,1 | 56 29,9 | 56 45,5 | 57 1,2 | 57 17,1 | 57 33,5 | 57 48,9 | 9 57 1,26 | 32 40 5,9 | |
| | ♄ | 10 0 50,6 | 1 6,7 | 1 22,6 | 1 38,5 | 1 55,5 | 2 11,5 | 2 27,1 | 10 1 38,80 | 31 49 3,6 | |
| 19 | α ♌ | 9 56 12,3 | 56 28,0 | 56 43,6 | 56 59,2 | 57 15,1 | 57 31,6 | 57 47,0 | 9 56 59,28 | 32 40 6,9 | |
| | ♄ | 10 0 30,5 | 0 46,3 | 1 1,9 | 1 18,1 | 1 35,0 | 1 51,1 | 2 6,8 | 10 1 18,40 | 31 47 15,2 | |
| Agos. 3 | 21 ♃ | 20 48 31,3 | 48 47,1 | 49 3,2 | 49 19,4 | 49 35,9 | 49 52,6 | 50 8,6 | 20 49 19,53 | 63 36 42,7 | |
| | ♅ | 20 58 16,0 | 58 32,1 | 58 48,1 | 59 4,4 | 59 20,7 | 59 37,1 | 59 52,9 | 20 59 4,24 | 63 6 4,4 | |
| 5 | 21 ♃ | 20 48 31,9 | 48 47,9 | 49 4,0 | 49 20,1 | 49 36,5 | 49 53,0 | 50 9,0 | 20 49 20,14 | 63 36 44,2 | |
| | ♅ | 20 57 57,5 | 58 13,8 | 58 29,7 | 58 45,9 | 59 2,1 | 59 18,9 | 59 34,6 | 20 58 45,74 | 63 7 29,6 | |
| 6 | 21 ♃ | 20 48 32,5 | 48 48,1 | 49 4,4 | 49 20,9 | 49 37,0 | 49 53,6 | 50 9,2 | 20 49 20,61 | 63 36 45,7 | |
| | ♅ | 20 . . . . . | . . . . . | . . . . . | 58 36,5 | 58 53,0 | 59 9,0 | 59 25,1 | 20 58 36,42 | 63 8 0,3 | |
| 7 | 21 ♃ | 20 48 32,8 | 48 48,8 | 49 4,9 | 49 20,9 | 49 37,1 | 49 54,0 | 50 9,9 | 20 49 21,00 | 63 36 45,0 | |
| | ♅ | 20 57 39,4 | 57 55,1 | 58 11,1 | 58 27,0 | 58 43,8 | 59 0,0 | 59 15,9 | 20 58 27,25 | 63 8 49,3 | |



Digitized by Google

Per determinare gli errori dei due istromenti fa mestieri conoscere le posizioni delle stelle di paragone, le quali si sono calcolate pel primo gennajo dell'anno in cui si è osservato mediante le due note formole

$$d\delta = n \cos a$$
$$da = m + n \sin a \tan \delta.$$

Ma trattandosi di determinare gli errori delle tavole, conviene che queste posizioni siano calcolate colla massima esattezza per ciascun giorno dell'osservazione, le quali si hanno dalle seguenti formole

$$AR.\ app. = AR.\ 1830 + f + tm + g \sin(G + a) \tan \delta + h \cos(H + a) \sin \delta$$

$$\delta\ app. = \delta \cdot 1830 + i \cos \delta + tm' + g \cos(G + a) + h \cos(H + a) \sec \delta,$$

nelle quali $a$, $\delta$ sono l'ascensione retta e la declinazione della stella, e le quantità $f$, $g$, $G$, $h$, $H$ si hanno già calcolate nelle Effemeridi di Berlino nella tavola che porta in fronte il seguente titolo: *Constanten für die mittleren Tage*, $tm$, $tm'$ si sono trascurate perchè non si conosce il moto proprio delle stelle osservate.

Ottenute le esatte posizioni delle stelle di paragone, mi sono accinto al calcolo degli errori dello stromento dei passaggi e del quadrante, avendo già computata la rifrazione dovuta alle stelle osservate, e da questi ho corretti i risultati delle osservazioni dei pianeti. Indi calcolai la rifrazione e la parallasse corrispondente a ciascun pianeta, le quali quantità applicate alla distanza zenitale osservata corretta dall'errore dello stromento danno la distanza vera dallo zenit del pianeta.

Dalle Effemeridi di Berlino finalmente presi le ascensioni rette e declinazioni dei pianeti, interpolandole col tener conto delle differenze seconde, indi le ridussi al meridiano di Milano. Queste ottenute posizioni confrontate colle osservate mi hanno date delle differenze che possono soddisfare, le quali costituiscono gli errori delle tavole. Eccone i risultati più essenziali.

Digitized by Google

## POSIZIONI DI GIOVE.

| 1830 Giorni. | Tempo medio dell' osservazione. | Asc. retta osservata. | Asc. retta calcolata. | Errore delle tavole in AR. | Declinaz. vera osservata. | Declinaz. calcolata. | Errore delle tavole in declin. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ″ |
| Giugno 30 | 12 24 24,42 | 18 58 31,47 | 18 58 30,58 | + 0,89 | 22 52 29,00A | 22 53 11,18A | − 12,18 |
| 1 | 12 19 55,58 | 18 57 58,43 | 18 57 57,62 | 0,81 | 22 53 59,01 | 22 54 5,64 | − 6,63 |
| 3 | 12 10 57,74 | 18 56 52,22 | 18 56 51,58 | 0,64 | 22 55 48,41 | 22 55 53,44 | − 5,03 |
| 4 | 12 7 29,07 | 18 56 19,41 | 18 56 18,33 | 1,08 | 22 56 40,71 | 22 56 47,04 | − 6,33 |
| 5 | 12 1 58,19 | 18 55 46,29 | 18 55 45,17 | 1,12 | 22 57 27,18 | 22 57 40,08 | − 12,90 |
| 6 | 11 57 31,26 | 18 55 13,23 | 18 55 12,03 | 1,03 | 22 58 24,09 | 22 58 32,59 | − 8,50 |
| 7 | 11 53 2,36 | 18 54 40,09 | 18 54 38,91 | 1,18 | 22 59 12,23 | 22 59 24,54 | − 12,31 |

## POSIZIONI DI MARTE.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Settembre 13 | 12 30 57,56 | 0 0 47,22 | 0 0 46,95 | + 0,27 | 5 54 16,29A | 5 54 19,86A | − 3,57 |
| 16 | 12 15 51,00 | 23 57 27,83 | 23 57 26,52 | 1,31 | 6 7 36,20 | 6 7 43,99 | − 7,79 |
| 19 | 12 0 37,72 | 23 54 1,77 | 23 54 1,53 | 0,24 | ..... | ..... | ..... |
| 20 | 11 55 33,72 | 23 52 53,46 | 23 52 52,00 | 1,46 | 6 23 47,92 | 6 23 58,29 | − 10,37 |
| 23 | 11 40 24,07 | 23 49 31,00 | 23 49 30,38 | 0,62 | 6 34 6,03 | 6 34 10,83 | − 4,80 |

Digitized by Google

## POSIZIONI DI SATURNO.

| 1831 Giorni. | | Tempo medio dell' osservazione. | Asc. retta osservata. | Asc. retta calcolata. | Errore delle tavole in AR. | Declinaz. vera osservata. | Declinaz. calcolata. | Errore delle tavole in declin. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | h ′ ″ | h ′ ″ | h ′ ″ | ″ | ° ′ ″ | ° ′ ″ | ″ |
| Febbrajo | 14 | 12 28 21,00 | 10 5 14,80 | 10 5 14,24 | + 0,56 | 13 30 35,74B | 13 30 28,73B | + 7,01 |
| | 15 | 12 24 1,70 | 10 4 56,22 | 10 4 56,65 | − 0,43 | 13 31 45,41 | 13 31 36,10 | 9,31 |
| | 16 | 12 19 46,79 | 10 4 37,21 | 10 4 37,19 | + 0,02 | 13 32 51,30 | 13 32 43,17 | 8,13 |
| | 18 | 12 11 18,48 | 10 4 0,51 | 10 4 0,17 | 0,34 | 13 38 21,36 | 13 38 14,50 | 6,86 |
| | 19 | 12 7 4,11 | 10 3 42,04 | 10 3 41,43 | 0,61 | 13 40 10,80 | 13 40 0,29 | 10,51 |

## POSIZIONI DI URANO.

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Agosto | 3 | 12 13 56,49 | 21 1 7,06 | 21 1 8,88 | − 1,82 | 17 40 6,10A | 17 39 56,90A | + 9,20 |
| | 5 | 12 5 45,52 | 21 0 47,94 | 21 0 49,62 | − 1,68 | 17 41 30,74 | 17 41 28,80 | 11,94 |
| | 6 | 12 1 30,49 | 21 0 38,79 | 21 0 39,98 | − 1,19 | 17 41 59,94 | 17 41 59,80 | 0,14 |
| | 7 | 11 57 32,40 | 21 0 28,58 | 21 0 30,34 | − 1,76 | 17 42 49,64 | 17 42 40,80 | 8,84 |

Digitized by Google

# SULL' ANTICHITÀ DELLE STORIE EGIZIANE

## MEMORIA POSTUMA

DI

GIO. ANGELO CESARIS (*).

Nel giornale de' letterati di Francia (*journal des savans*) trovasi nel fascicolo del mese di settembre prossimamente passato il compendio di una Memoria del sig. San Martino sulla storia dell' Egitto. Da quell' estratto ben si comprende quanto pregevole debba essere l' intiera Memoria, e come l' autore fra l' oscurità dei tempi e l' incertezza dei monumenti abbia distinto giudiziosamente il falso dal vero, il dubbio ed il probabile dal favoloso e dall' assurdo. Non è del mio proposito e molto meno della tenuità delle mie forze l' occuparmi di peregrine erudizioni od entrare nel labirinto di cronologiche ricerche, solo intendo sulla scorta del sig. San Martino di esporre con semplicità que' risultamenti che tendono a rischiarare un punto assai importante intorno alla decantata antichità egiziana.

Tre principalmente sono gli scrittori de' quali restano frammenti di storia relativa a quel paese, e le opinioni de' quali

(*) Questo valente e laborioso astronomo terminò la sua lunga carriera mortale il dì 18 aprile dello scorso anno. Il catalogo de' suoi scritti ed un breve cenno della sua vita possono vedersi nel giornale *La Biblioteca Italiana*, V. 65, pag. 407. Un più esteso elogio di lui comparirà nel prossimo volume degli Atti della Società Italiana, di cui era uno de' membri pensionati.

Digitized by Google

si prendono a discutere. Erodoto della Grecia, che per amore di erudizione viaggiò nell' Egitto cinque secoli prima dell' era nostra; Manetone, che vi fiorì due secoli dopo di Erodoto, e Diodoro, che dopo i tempi di Manetone dalla Sicilia si portò in quelle regioni e ne compose la storia sulle notizie che si procurò dai sacerdoti egiziani stessi.

Erodoto, padre della storia ed a giusti titoli meritamente venerato (ma al quale forse si può applicare il detto che da Orazio fu applicato al padre della poesia: *quandoque bonus dormitat Homerus*) Erodoto ascrive ad una prima epoca il regno degli Dei e de' Semidei, che ressero l'Egitto per diciotto mila anni: e questo periodo e quanto ad esso appartiene si reputa dai buoni critici e si reputò dagli Egiziani stessi così favoloso, come favolosi sono i pretesi Dei che vi regnarono. Nella seguente epoca, secondo il medesimo Erodoto, Manete fu il primo sovrano fra gli uomini, e la discendenza di lui continuata in trecento quaranta re fino a Sethos, ne tenne lo scettro per undici mila e trecento quarant' anni. A conferma di una più rimota e più maravigliosa antichità gli fu narrato, ed egli bonamente lo scrisse, che nel precedente volgere dei tempi l'eclittica in cielo era stata perpendicolare all' equatore, ed il sole due volte si era osservato nascere dove allora tramontava, ed a vicenda due volte tramontare dove allora si vedeva nascere. Ma l' assurdità di cotesti fenomeni celesti, su i quali mi propongo di far in seguito qualche parola, forma una pari presunzione e contro la verità degli asseriti fatti e contro gli anni undici mila, e tutto può dirsi composizione di una folle ambizione e di una mal calcolata impostura letteraria.

Manetone, ch' era egli stesso del collegio de' sacerdoti, presso i quali in Egitto si conservava il deposito delle scienze e dei misteri religiosi, ne scrisse egli pure la storia: egli pure distinse le due dinastie, la mitologica e la reale; egli pure assegnò alla prima diciotto mila anni, ma poco meno di cinque

Digitized by Google

mila ne assegna alla seconda. In questo periodo però dissente da Erodoto, come dissente apparentemente anche da Diodoro, sebbene vi si accorda poi realmente in conseguenza degli schiarimenti che vi ha portati il sig. San Martino, come vedremo.

Questo valente archeologo non ammettendo a discussione il periodo mitologico, contrario ad ogni buon senso, riconosce in Diodoro un errore di fatto non avvertito da altri prima di lui. Dice Diodoro che gli Dei e poi gli uomini regnarono in Egitto ventitrè mila anni: e questo numero da lui ripetuto più volte ed in più luoghi della storia non lascia dubbio nè della sua opinione a questo riguardo, nè di errore di penna occorso nello scrivere. Ma poi nella circostanza di separare il periodo mitologico degli Dei dal periodo in cui regnarono gli uomini assegna diciotto mila anni agli Dei immortali, e quindici mila anni ai Sovrani mortali. Il testo di Diodoro, tradotto letteralmente, dice così: « Da principio secondo i racconti favolosi di alcuni tra essi (egiziani) gli Dei e gli Eroi regnarono in Egitto un poco meno di diciotto mila anni . . . . il paese, dicono essi, fu sotto l'impero degli uomini dalla miriade un poco meno di cinque mila anni fino alla centottantesima olimpiade Απο Μγριαδος ετη βραχυ λειποντα των πεντακισχιλιων » le quali parole furono rese in latino *Per fere quindena millia annorum.*

Quì fa punto il sig. San Martino, e poichè $18^m$ e $15^m$ insieme aggiunti non formano già $23^m$, ma bensì $33^m$, riconosce che in uno dei tre numeri $18^m$, $15^m$, $23^m$ vi è certamente errore. Ora questo errore, dico, o è stato commesso da Diodoro nello scrivere la sua storia, o si commette da noi nel leggerla e nell'intenderla. E primamente si proceda, io dico, a cercare quale dei tre numeri debba giudicarsi erroneo. Nell'assegnare $18^m$ al periodo favoloso dei tempi eroici consentono d'accordo tutti e tre gli scrittori, Erodoto, Manetone, Diodoro: dunque secondo le regole del criterio e della probabilità l'errore non



Digitized by Google

è a cercarsi in quel numero. La somma degli anni 23$^{m}$ che comprende i due periodi, il mitologico degli Dei ed il reale degli uomini, discorda da Erodoto, ma si accorda con Manetone e con Diodoro, che replicatamente lo conferma; dunque vi ha probabilità di due contro uno, che similmente ivi non si nasconde l'errore. Ma il periodo degli anni 15$^{m}$ attribuito nel sopra citato testo a Diodoro discorda da Erodoto, che lo fa di anni 11,340, discorda da Manetone, che lo fa di anni 5$^{m}$. o poco meno, discorda dallo stesso Diodoro, al quale la somma de' due periodi risulterebbe di anni 33$^{m}$, mentre egli precisamente afferma essere essa stata di anni 23$^{m}$; dunque l'errore deve presumersi nel numero degli anni 15$^{m}$.

Cresce la probabilità considerando che secondo Erodoto 340 furono i Sovrani che ressero l'Egitto da Manete, che si dice esserne stato il primo, fino a Sethos, che ne chiuse il periodo: il quale periodo se fosse stato di anni 15$^{m}$, que' 340 Sovrani avrebbero tutti regnato l'uno dopo l'altro 45 anni ciascuno: il che apertamente si rende inverosimile e si direbbe quasi impossibile in uno stato, nel quale la sovranità, come in Egitto, non era ereditaria; ma ad elezione si trasferiva spesso da una in altra famiglia, ed a Re indigeni e legittimi succedevano talvolta avventurieri ed usurpatori. La storia di tutte le nazioni ci mostra che fra le turbolenze de' regni elettivi non è di lunga durata il comando e la vita de' regnanti.

Ritenuto l'errore nel numero 15$^{m}$, procede il sig. San Martino alla ricerca se esso sia realmente nella storia originale di Diodoro, ovvero siavisi insinuato, come più volte accade nelle nostre traduzioni o nei nostri esemplari. Dove ne' codici s'incontrano varianti, a ragione si desta il dubbio su la vera lezione della parola variata: e il dubbio cresce in ragione del numero delle varianti stesse e della diversità de' codici, ne' quali le medesime si trovano. Ora in due diversi codici di Parigi si legge Μυριδος e non Μιριαδος, ed in altro codice del Vaticano

Digitized by Google

Μουριδος. Più nella versione armena della Cronaca di Eusebio, nella quale fortunatamente si tróva riportato questo passo di Diodoro, si legge « Gli uomini regnarono da Myris fino alla 180ª olimpiade un poco meno di cinque mila anni. »

Myris e Myridos non è dunque più voce che esprima il numero dieci mila come lo esprime Myriades; Myride è il nome di un personaggio che trovasi altronde nella storia stessa di Diodoro, nome di un re figlio dell'antico re Egitto, dal quale trasse originariamente il nome quel paese: nome che forse si aggiunse a quello dello stesso Manete che regnò poco prima, come con autorevoli ragioni si accinge ad insinuare il sig. San Martino in altra Memoria.

Adottata questa variante e la lezione imparziale del codice armeno di Eusebio, la costruzione greca ch'era prima impropria ed oscura si rende grammaticale e chiarissima: « Da Miride fino all'olimpiade 180ª passarono 5 anni. » Tolta la voce miriade, si tolgono di un tratto dieci mila anni: Manetone non discorda più da Diodoro; Diodoro non contraddice più a sè stesso: la cronologia egiziana non è più un portento, non una favola; nè discorda guari dalla storia di Mosè e degli altri scrittori che vi hanno relazione e vi professano il rispetto che le si deve.

Dopo di avere così concordate le autorità di Diodoro e di Manetone in un punto tanto importante della cronologia egiziana, restano a dissipare i sogni che furono riferiti ad Erodoto, e furono avidamente ascoltati e ripetuti da coloro i quali per fantasia di portare il mondo ai confini dell'eterno ne portarono i fenomeni all'assurdo ed all'impossibile. Dico assurdo il supporre che l'eclittica sia mai stata perpendicolare all'equatore, e che il sole ne' rimoti suoi giri sia arrivato a cambiare il luogo del suo nascere con quello del suo tramontare.

Ammettere l'eclittica perpendicolare all'equatore è lo stesso, in rigore geometrico, quanto l'ammettere che l'eclittica passa

Digitized by Google

pei poli dell'equatore, e che il movimento in longitudine coincide precisamente in quantità ed in direzione col movimento in declinazione. Ora si veda quali conseguenze derivano da questo principio.

Dall'osservatore posto in Egitto alla latitudine geografica di Siene, prossimamente di gradi 24 boreale, si consideri da prima il sole nell'equinozio, e si faccia progredire di moto annuo verso i segni discendenti. Discostandosi il sole medesimo dall'equatore di altrettanto di quanto si avanza nell'eclittica, gli archi visibili dei circoli paralleli da esso successivamente descritti per la rivoluzione diurna diventeranno sempre minori, fino a ridursi a zero; e da quel punto in seguito il sole più non potrà essere visibile e rimarrà nascosto sotto l'orizzonte per 48 continui giorni prossimamente quanti se ne richiedono a percorrere due volte, cioè discendendo ed ascendendo i diurni paralleli compresi fra l'orizzonte di Siene ed il polo sottoposto.

Dopo quella lunga notte il sole comincerà a rivedersi nel punto donde scomparve: gli archi diurni da prima piccolissimi cresceranno sempre maggiori, finchè, oltrepassato l'altro equinozio, il sole arriverà a quel parallelo che primo resta intieramente sopra l'orizzonte. Allora il sole medesimo più non si vedrà tramontare, ma sempre splenderà visibile per altrettanti 48 giorni: esso compierà i diurni suoi giri nei paralleli che sempre minori si concentrano nel polo, nelle vicinanze del quale sembrerà arrestarvisi immobile, a spettacolo portentoso non del solo Egitto, ma dei punti tutti della terra; spettacolo da rinnovarsi non una o due volte, ma ogni anno per più centinaja di anni; spettacolo di cui non esiste presso alcuna nazione monumento o tradizione perchè realmente il fatto non mai esistette; spettacolo che non seppero immaginare quegli stessi sacerdoti egiziani che ne immaginarono la cagione senza saperne prevedere l'assurdità delle conseguenze.

Digitized by Google

Ora passando dall' assurdo a dire dell' impossibile asserisco che nella condizione delle leggi immutabili che il Creatore stabilì nell' universo l' obbliquità attuale dell' eclittica non potè giammai essere variata in meno od in più se non di pochissimi gradi. Gli spiriti più prevenuti non mi negheranno che anche nell' antichità egiziana più rimota le qualità essenziali della materia furono sempre le stesse; che i sassi furono sempre pesanti; che le forze meccaniche per le quali la luna fa ora il suo giro intorno la terra ed i pianeti intorno il sole sono le stesse per le quali i pianeti e la luna si aggiravano allora nelle loro orbite.

Coteste forze proporzionali alle masse ed efficaci negli effetti più o meno in un dato rapporto delle distanze non solo agiscono primariamente a conservare il movimento dei corpi celesti, ma per la corrispondente azione di ciascuno di essi sopra tutti gli altri diventano vicendevolmente forze perturbatrici e producono le ineguaglianze che osserviamo. Di tali ineguaglianze alcune sono costanti, come per esempio la precessione degli equinozj, la quale procede continuamente nella stessa direzione e quantità; altre sono periodicamente variabili, come la nutazione dell' asse terrestre, che di positiva diviene negativa, ora massima, ora minima in ordine alle apparenze che ne risultano.

Ma quella che riesce più sensibile anche alla comune osservazione ed è la più analoga al proposito dell' obbliquità dell' eclittica di cui si tratta apparisce nello sminuimento e nel successivo accrescimento dell' inclinazione dell' orbita lunare all' equatore. Per poca attenzione che si porti a riguardare questo nostro pianeta ne' suoi limiti, si scorge ch' esso talvolta nella culminazione meridiana è altissimo e sembra quasi vicino al vertice; poi similmente nell' opposta posizione si osserva pochissimo elevato sopra l' orizzonte; mentre per lo contrario talvolta que' suoi limiti sono minori di quegli stessi della

Digitized by Google

declinazione del sole. Dirò più precisamente: il limite massimo delle declinazioni della luna è di gradi $28\frac{1}{2}$ e poco più, e il limite minimo di gradi $18\frac{1}{2}$ e poco più; e lo sminuimento dal massimo al minimo ed il successivo ritorno al massimo si verifica come per la nutazione nel periodo di anni diciotto ed otto mesi prossimamente.

Esposto il fatto, eccone la cagione. Tutte le osservazioni dimostrano che l'orbita lunare, salve le piccole ineguaglianze, è inclinata costantemente all'eclittica di gradi 5° e poco più. Le osservazioni medesime e quelle distintamente degli eclissi dimostrano parimente che i punti ne' quali si tagliano i piani di quelle due orbite ossia che i nodi lunari hanno un movimento retrogrado e periodico sull'eclittica prodotto dall'azione perturbatrice del sole. Dal luogo in cui trovansi que' nodi dipende la posizione dell'orbita lunare rispetto all'equatore. Dimando grazia se a fine di spiegarmi colla possibile chiarezza richiamo la cosa alla sfera elementare. Posto il nodo ascendente nell'equinozio di Ariete, la luna a tre segni di longitudine avrà 5° gradi e più di latitudine boreale, e sarà perciò distante dall'eclittica verso il polo $+5°$. Quindi l'eclittica essendo distante dall'equatore $23°\frac{1}{2}$, la luna sarà distante dal medesimo $5 + 23\frac{1}{2} = 28\frac{1}{2}$ e più. Quando poi il nodo discendente sarà retroceduto di sei segni, la luna a 9 segni avrà 5° e più di latitudine australe, e sarà di altrettanti gradi distante dall'eclittica in direzione contraria al polo: si troverà dunque tra l'eclittica e l'equatore distante da esso $23°\frac{1}{2} - 5°$, cioè 18° e poco più. Questi sono i limiti delle massime e delle minime declinazioni che dipendentemente dai nodi vediamo verificarsi ne' lunistizj e nel periodo di anni 19 e poco meno.

L'effetto che a variare la posizione dei nodi e le declinazioni è prodotto nella luna dalla forza perturbatrice del sole, per simile maniera è prodotto nella terra dall'azione dei

Digitized by Google

pianeti, e singolarmente di Venere. Le orbite loro hanno i corrispondenti nodi nell' eclittica: i nodi vi hanno le periodiche loro rivoluzioni, onde per la variata situazione de' medesimi risulta varia la quantità e la direzione delle forze perturbatrici, e l' effetto delle medesime dev' essere ora positivo, ora negativo, e passare successivamente dal più grande al più piccolo.

La disposizione del sistema planetario ne' nostri secoli è tale, che il risultato medio delle azioni dei pianeti in ordine ai nodi è diretto ad accostare l' eclittica all' equatore, e l' accostamento si computa a 50″ prossimamente per ogni secolo. I più sublimi geometri hanno dimostrato che cotesta quantità, confermata altronde dalle osservazioni, è un corollario de' calcoli infallibili della meccanica celeste, dai quali si deduce similmente che dopo l' attuale sminuimento deve succedere a poco a poco ed in lungo periodo di secoli un corrispondente accrescimento. Il celebre nostro concittadino Paolo Frisi nella sua opera della Cosmografia ne circoscrisse il limite in più ed in meno ad un grado e sette minuti. Tale è la vera teorica della variazione d' obbliquità dell' eclittica; tale la prova che mostra impossibile ch' essa sia mai stata perpendicolare all' equatore.

L' amore disordinato del maraviglioso come generalmente allontana dalla verità, così se esso sia combinato coll' ignoranza porta per lo più all' errore ed all' assurdo. Le antichità delle epoche egiziane, che furono oggetto della meditazione e della erudita critica di alcuni genj sublimi, i quali non poterono uscire da quel labirinto se non abbandonandone alcune alla favola, ed altre modificandone con incerte congetture ed ipotesi, formarono nel tempo medesimo l' argomento dei discorsi e degli scritti di altri genj minori, che con superficiale erudizione sprovveduta delle scienze necessarie in ciò ch' essi non sapevano comprendere immaginarono come ho precedentemente esposto di trovare ciò ch' essi amavano di credere.

Digitized by Google

Ben più del sognato periodo dell'eclittica perpendicolare all'equatore e dell'avvicendata mutazione del luogo del nascere del sole in quello del suo tramontare potevano essere oggetto di altissima maraviglia, e lo sono tuttora spettacolo e stupore delle nazioni, le piramidi e le sepolture de' re egiziani riferite da Diodoro, che fanno dimostrazione quanto gli studj delle scienze e della meccanica dovessero essere avanzati in quella nazione, o si consideri la difficoltà di trarre dalle cave que' portentosi macigni di cui sono composte, e di trasportarli in lontane pianure, o l'arte di lavorarli od i macchinamenti necessarj per elevarli a tanta altezza e collocarli e disporne i lati alla precisa direzione de' punti cardinali dell'orizzonte.

Intorno ai quali portentosi edificj può non essere fuori di proposito di richiamare con una relativa digressione ciò che Diodoro riferisce di avere udito e veduto egli stesso. Ecco le parole di quell'autore: « I sepolcri degli antichi re erano fatti d'un'opera » di maraviglia degna, e tale che non era possibile che fosse dai » posteri aggnagliata. Dicono i sacerdoti che nei libri loro si » contengono quarantasette sepolture reali, delle quali perfino » al tempo di Tolomeo Lago ne restavano ancora in piedi di- » ciasette solamente e non più: ed anche di queste in quel » tempo che noi andammo in que' luoghi molte ne erano an- » date in ruina nella centesima ed ottantesima olimpiade. E » non solamente sono state dette queste cose da' sacerdoti » egizj, ma gran parte ancora da' greci (e tra questi fu uno » Hecateo), i quali essendo andati a Tebe nel tempo di To- » lomeo Lago scrissero istorie delle cose egizie, concorrono » tutti con esso noi, e raccontando delle sepolture di quei » primi re le cose ad una ad una, si dice che la sepoltura » (voleva Diodoro dire il luogo della sepoltura o più pro- » priamente la basilica) del re che fu detto Simandio era di » misura di dieci stadj, nella cui entrata vi aveva una porta » fabbricata di pietra di variato colore, e dicesi che la

Digitized by Google

» lunghezza sua era di due jugeri, e l'altezza di cubiti qua-
» rantacinque. Dopochè coloro che entravano per questa tro-
» vavano un androne di pietre quadrato che di spazio era per
» ciascun lato quattro jugeri, ed in questo erano, in luogo di
» colonne, animali fatti di una sola pietra, ciascuno di cubiti
» dieci e fatti di forma antica. La copertura poi tutta e il tetto,
» ch'essa aveva sopra, era di pietre di larghezza di due passi
» ed ornate di stelle diverse di color celeste: da questa poi
» si passava in un'altra entrata, ed in essa era una porta si-
» mile alla prima, ma di più ampia scultura. Erano all'entrare
» suo tre statue ben grandi fatte d'una sola pietra, ciascuna
» opera di Mennone. L'una di queste che sedeva, e l'uno
» de' piedi trapassava sette cubiti, avanzava di grandezza tutte
» le altre statue dell'Egitto.... Era quest'opera non solamente
» per la grandezza sua di gran maraviglia degna, ma eziandio
» per l'artificio maraviglioso e per la natura delle pietre ec-
» cellenti: perciocchè in così gran macchina non vi aveva nè
» una sola fessura, nè pure una minima macchia; ed in essa
» era scritto: »

Io sono Osimandro Re degli altri Re,
E se alcuno vorrà vedere quale io sia stato,
E dove io sono a giacere, avanzi prima
Delle opere mie alcuna.

Prosegue Diodoro descrivendo i diversi appartamenti ed i lavori stupendi che ornavano quella basilica, tra'quali primeggiava la scultura, in cui era rappresentato il re in atto di offrire a Dio i tesori dell'oro e dell'argento, de' quali la sottoposta iscrizione indicava la somma di trenta volte cento e dugento mila milioni. Era nella basilica una scelta libreria che aveva scritto sulla fronte *Medicina dell'animo*, ed in fine il luogo della materiale sepoltura del re era cinto d'attorno da un cerchio d'oro di cubiti trecento sessantacinque e di grossezza di un cubito: nel qual cerchio erano ad ogni cubito



Digitized by Google

notati i giorni dell'anno e il nascimento delle stelle e il loro coricarsi e quello che secondo l'osservazione degli Egizj quelle significassero. Fu questa sepoltura di Osimandro non solamente più sontuosa di tutte le altre, ma eziandio più di tutte le altre eccellente per l'artifizio col quale era stata fabbricata: essa dicevasi saccheggiata nel tempo che Cambise ed i Persiani tennero il regno di Egitto.

Procede in seguito a narrare delle piramidi di Menfi che a' tempi suoi si vedevano intiere benchè fabbricate, com'era fama, mille e più anni innanzi da Camma re, e della maggiore dice di essere annoverata tra le sette opere maravigliose. Aveva essa quattro facce, la larghezza di ciascuna delle quali nella parte inferiore era di sette jugeri = 1680 piedi ant. = 1563$^{m}$, 260 tese presso che il doppio dell'asse maggiore della nostra arena, ed era d'altezza di più di sei jugeri, e ciascuna faccia, per la larghezza sua restringendosi a poco a poco verso l'altezza perfino alla cima, era di cubiti sessantacinque nella sua maggiore strettezza: ed era fatta tutta questa fabbrica di una pietra dura ed a lavorare difficile, ma bene da durare in eterno, e trasportata, dicesi, dall'Arabia per molto lungo viaggio.

Comunque però que' monumenti di mole immensa e di rimota antichità facciano prova di una parimente antica e relativa coltura di quella nazione, non tutte però le arti e le scienze vi erano egualmente perfezionate, ed i filosofi greci che tratti dalla fama dell'egiziano sapere viaggiarono in quelle regioni vi trovarono e la fisica e l'astronomia ben lontane da quel grado di perfezione che si esigeva per conoscere i fatti ed assegnarne le cagioni. E per non allontanarmi dagli oggetti astronomici, oltre l'opinione da me precedentemente mostrata assurda, ed il fatto impossibile che l'eclittica sia stata una volta perpendicolare all'equatore, l'altra opinione del fenomeno del sole osservato nascere nel luogo del suo tramonto,

Digitized by Google

se si riferisce al luogo dell'orizzonte, che n'è il limite naturale, è ugualmente assurda ed in sè contraddittoria, ed il fenomeno ne è ugualmente impossibile. Per noi, i quali riconosciamo per dimostrazione pressochè geometrica che il nascere ed il tramontare degli astri ed in generale il rivolgimento apparente della sfera dipendono dalla reale rotazione della terra sul proprio asse, non può variare l'apparenza nel giro diurno del sole, se non varia similmente l'apparenza di tutta la sfera; il qual fatto nelle tradizioni egiziane non venne mai accennato, nè quell'apparenza potrebbe aver luogo se la rotazione della terra che si fa nella direzione del moto annuo, secondo l'ordine de' segni, non si muti in direzione opposta al medesimo senza poterne assegnare alcuna cagione sufficiente nè per la mutazione, nè per la conservazione, accumulando in somma assurdi sopra assurdi, nè de' due movimenti opposti per l'eguaglianza de' giorni, e tutto svolgendo l'ordine dell'universo.

Nè vale per quanto a me sembra la spiegazione del signor Reynier nell'opera dell'*Economie publique et rurale des Egyptiens* riferita nella Biblioteca Universale al n.° 97 e 98 ne' seguenti termini: « I sacerdoti egizj dissero ad Erodoto che nel corso dei » secoli ai quali i loro annali risalivano il sole erasi levato all'op- » posto del punto in cui allora levavasi: il che non deve già » intendersi che si levasse all'occidente, ma bensì per la tra- » dizione ch' essi forse conservavano della precessione degli » equinozj il sole levavasi nel segno opposto a quello in cui » sorgeva al tempo di Erodoto; nè affatto strana sarebbe quella » asserzione, perchè quel rivolgimento potrebbe operarsi nel » corso di 15 mila anni circa. » Ma siami permesso di riflettere 1.° che il testo originale di Erodoto e gli autori che lo riportano tradotto parlano di luogo del nascere e del tramontare: il che certamente si deve riferire all'orizzonte e non allo zodiaco; 2.° che il testo medesimo dice che il fenomeno

Digitized by Google

fu osservato due volte: il che se venga attribuito alla precessione degli equinozj importa 50,000 e più anni; 3.° che presso nessuno scrittore si trova cenno che gli Egiziani conoscessero la precessione degli equinozj prima del confronto fatto da Ipparco delle proprie osservazioni con quelle di Timocari, qualche secolo dopo l' epoca di Erodoto; 4.° che volendo sciogliere il problema riferendo semplicemente il sole ai punti del zodiaco, senza altra condizione che lo renda determinato, non occorrono a verificare il fenomeno ne' termini esposti dal signor Reynier, cioè che il sole levavasi nel segno opposto a quello in cui sorgeva al tempo di Erodoto, non occorrono dico 15,000 anni, che altronde non sono da inghiottirsi buonamente, ma bastano sei mesi, mentre il sole percorrendo in un anno tutti i segni del zodiaco, ogni sei mesi trovasi e sorge in segni opposti.

A queste riflessioni che contraddicono al preteso fatto io aggiungo una mia congettura che lo renderebbe ammissibile se il fatto medesimo si riferisse e al punto del zodiaco ed insieme al tempo dell' anno civile in cui fosse osservato. Per procedere con ordine si avverta che gli Egiziani facevano il loro anno civile costantemente di mesi 12, di giorni 30 ciascuno, più il complemento di 5 giorni, cioè di giorni 365 naturali, senza frapporvi alcun giorno intercalare dovuto alle sei ore di cui l' anno tropico avanza i giorni 365; onde avveniva che ogni quattro anni mancando quel giorno che dopo il riordinamento del calendario di Giulio Cesare si disse *bisestile*, ogni quattrocento anni dovevano mancare cento giorni, e quindi il principio dell' anno civile, supposto cominciato coll' anno tropico al solstizio d' estate, dopo quel decorso di anni quattrocento si trovava precedere di circa dieci giorni l' equinozio di primavera, e dopo 730 anni civili l' anno cominciava all' arrivo del sole al tropico d' inverno. Le stagioni in somma variavano rispetto all' anno. Occorrevano 1461 anni civili di

Digitized by Google

giorni 365 ciascuno ed eguali 1460 anni tropici di giorni 365 $\frac{1}{4}$ per ricondurre il principio dell' anno civile al medesimo punto dell' anno tropico, e quindi della medesima stagione. E questo è il vero e reale periodo e forse unico esistente presso gli Egiziani, da essi chiamato il grande anno. L' anno canicolare o sotiaco che si desumeva dal nascere eliaco di sirio al primo giorno dell' anno civile.

Ritornando ora all' argomento della periodica variazione delle stagioni rispetto ai mesi dell' anno civile, la quale non può porsi in dubbio, potrà dirsi a rigore che il sole riferito per esempio al sirio il primo giorno dell' anno civile, dopo 730 anni sarà nel giorno medesimo riferito nel zodiaco in parte opposta, nè ritornerà a quella prima direzione nel primo giorno similmente dell' anno se non dopo 1460 anni tropici.

La ipotesi così ridotta diviene evidente, nè irragionevoli o assurde sono in conto alcuno le conseguenze che rispetto alle epoche antiche se ne possono dedurre. Deve però avvertirsi che l' eccesso dell' anno tropico sopra i 365 giorni naturali non è precisamente di ore 6 compite, ma bensì di ore 5, minuti 48 e secondi 45 prossimamente: il che come portò il disordine degli 11 giorni accumulati dopo l' epoca di Giulio Cesare fino alla riforma gregoriana, e che si tolsero dal calendario, così per la ragione medesima gli anni tropici 1460 non potevano corrispondere esattamente ad anni civili 1461, ma bensì a soli anni 1460 e giorni 353.

Vi aveva però una parte di compenso, per cui questa differenza diveniva assai minore e svaniva pressochè intieramente all' osservazione popolare. Si è detto che il principio del periodo si desumeva dal nascere eliaco di sirio al primo giorno dell' anno civile. Ora nel decorso di anni 1460 la precessione degli equinozj doveva promuovere la posizione di sirio di gradi 17 e poco più, e 17 giorni prossimamente si esigevano perchè il sole si avanzasse di altrettanto onde trovarsi

Digitized by Google

nella medesima relativa distanza corrispondente alla prima posizione della stella. La differenza pertanto si riduceva a giorni 5 prossimamente, la quale quantità può giudicarsi piccolissima rispetto a 532,900 giorni che formano l'intiero periodo, e rispetto alla difficile determinazione del giorno in cui cinio nascevi eliacamente; la quale determinazione poteva variare per molte variabili circostanze.

La medesima riflessione sulle stagioni periodicamente variantì rispetto ai mesi dell'anno può ancora applicarsi pulmente al famigerato zodiaco di Denderà. Sebbene sia ora svanito quell'entusiasmo che si aveva per l'antichità di quel monumento, dopo che fu disegnato più esattamente e con imparziale filosofia esaminato ne' pezzi stessi originali trasportati in Francia, sarà sempre per me plausibile l'idea di quell'autore francese che lo riconosce come una specie di calendario, e sarà sempre opportuno il far avvertire che quelle mani alzate, le quali si volevano simbolo del solstizio estivo, possono essere egualmente simbolo del principio dell'anno, al qual principio, attesa il giro compito delle stagioni nel periodo di anni 1460, si dovevano riferire successivamente tutti i 12 segni: e quindi la congettura di antichità incredibile che si desumeva dalla posizione de' segni zodiacali riferiti alla precessione degli equinozj in ragione del periodo di anni circa 25,000, si riduce alla tanto minore e più credibile da desumersi dai medesimi segni zodiacali riferiti al periodo delle stagioni in ragione di anni 1460.

Digitized by Google

# AGGIUNTA ALLA MEMORIA
# SULLA PICCOLA INEGUAGLIANZA
## DEL MOTO DELLA TERRA, ecc.

INSERITA NE' PRECEDENTI VOLUMI

DI

FRANCESCO CARLINI.

*Latitudine del Sole proveniente dalla perturbazione lunare.*

130. Poichè coi calcoli fin quì esposti abbiamo determinato il valor analitico e numerico delle piccole ineguaglianze che la perturbazione lunare produce sulle coordinate geocentriche del Sole prese nel piano dell'eclittica, ci rimane, per la compiuta soluzione del problema, da ricercare l'espressione della terza coordinata, ossia della parte della latitudine del Sole che proviene dalla medesima perturbazione. Anche questa espressione si determinò finora con facil calcolo, immaginando che il centro comune di gravità della Terra e della Luna, fatta astrazione dalle perturbazioni planetarie, si dovesse muovere in una elisse posta in un piano fisso; questa supposizione però, come si è già dichiarato, non può essere esatta se non entro il limite dei termini che sono dell'ordine del rapporto $\frac{a}{a'}$; poichè del resto chi volesse spingere molto innanzi le approssimazioni, troverebbe che il centro suddetto di gravità è soggetto non solo a movimenti periodici rispetto

Digitized by Google

all'eclittica, ma anche a movimenti progressivi; ossia in altri termini che l'attrazione lunare contribuisce anch'essa in qualche parte, sebbene piccolissima, ai movimenti dell'eclittica prodotti dalle perturbazioni degli altri corpi del sistema solare. Per ottenere poi questi converrebbe tener conto delle potenze ulteriori del rapporto $\frac{a}{a'}$, combinando i termini moltiplicati per questa quantità che esistono nelle espressioni delle coordinate del Sole tanto con sè stessi, quanto con quelli analoghi che nella teoria della Luna costituiscono le ineguaglianze dette parallattiche.

Ma una tale ricerca non sarebbe d'alcun uso pratico nell'astronomia, essendo certo che i termini che ne risulterebbero per le variazioni secolari degli elementi dell'orbita solare sarebbero d'una estrema piccolezza in confronto di quelli prodotti dall'attrazione dei pianeti. Noi quì ci occuperemo in vece 1.° nel determinare colla maggior precisione e col mezzo diretto dell'integrazione dell'equazione differenziale del moto il termine principale della latitudine del Sole, 2.° nell'indagare se nei termini ulteriori altri ve ne siano non del tutto trascurabili, ed alcuno principalmente di periodo semiannuo, il quale valga a spiegare la differenza trovata da diversi moderni osservatori fra l'obbliquità dell'eclittica dedotta dai solstizj estivi e quella dedotta dai solstizj jemali.

131. Conservando le denominazioni già usate, e chiamando inoltre $s'$ la tangente della latitudine del Sole, $s$ la tangente della latitudine della Luna, $\gamma$ la tangente dell'inclinazione dell'orbita lunare all'eclittica, si trova facilmente l'equazione differenziale per determinare $s'$ in funzione di $v'$ analoga alle equazioni $(d)$ ed $(e)$ dei n.i 5 e 6,

$$(l) \qquad \left(s' + \frac{d^2 s'}{dv'^2}\right)\left(h'^2 + 2\int \frac{d\Omega'}{dv'} \cdot \frac{dv'}{u'^2}\right)$$

$$= -\frac{1}{u'^2} \cdot \frac{ds'}{dv'} \cdot \frac{d\Omega'}{dv'} + \frac{s'}{u'} \cdot \frac{d\Omega'}{du'} + \frac{1 + s's'}{u'^2} \cdot \frac{d\Omega'}{ds'},$$

Digitized by Google

(V. Méc. cél., T. III, pag. 181).

132. Poichè quì si considerano tutte e tre le coordinate, converrà nel valore di $\Omega'$ dato al n.° 1 sostituire

$$x = \frac{\cos v}{u}, \quad y = \frac{\sin v}{u}, \quad z = \frac{s}{u}, \quad r = \frac{\sqrt{1 + ss}}{u},$$

$$x' = \frac{\cos v'}{u'}, \quad y' = \frac{\sin v'}{u'}, \quad z' = \frac{s'}{u'}, \quad r' = \frac{\sqrt{1 + s's'}}{u'},$$

ed allora si avrà

$$\Omega' = \sigma' u' \left(1 + s's'\right)^{-\frac{1}{2}} - M\frac{u^2}{u'}\left(\cos(v - v') + ss'\right)\left(1 + ss\right)^{-\frac{3}{2}}$$
$$+ M\left(\frac{1 + s's'}{u'^2} - 2\frac{\cos(v - v') + ss'}{uu'} + \frac{1 + ss}{u^2}\right)^{-\frac{1}{2}};$$

il qual valore si ridurrà ad

$$\Omega' = \sigma' u' \left(1 + s's'\right)^{-\frac{1}{2}} - M\frac{u^2}{u'}\left(\cos(v - v') + ss'\right)\left(1 + ss\right)^{-\frac{3}{2}}$$

quando si vogliano trascurare come al n.° 7 le potenze superiori di $\frac{u'}{u}$.

133. L'equazione differenziale $(l)$ si ridurrà anch'essa a maggiore semplicità quando si trascurino i termini dell'ordine di $M^2$; in fatti essendo necessariamente tanto $s'$ quanto $\frac{d\Omega'}{dv'}$ dell'ordine di $M$, si dovranno ommettere nell'equazione stessa i termini contenenti il prodotto di $s'$ per $\frac{d\Omega'}{dv'}$; si avrà allora dividendo tutta l'equazione per $h'^2$

$$s' + \frac{d^2 s'}{dv'^2} = \frac{s'}{h'^2 u'} \cdot \frac{d\Omega'}{du'} + \frac{1 + s's'}{h'^2 u'^2} \cdot \frac{d\Omega'}{ds'}.$$

Differenziando la funzione $\Omega'$ prima per rispetto ad $u'$, poi per rispetto ad $s'$, si ha



Digitized by Google

$$\frac{d\Omega'}{du'} = \sigma'(1+s's')^{-\frac{1}{2}} + M\frac{u^2}{u'^2}\cdot\frac{\cos(v-v')+ss'}{(1+ss)^{\frac{3}{2}}}$$

$$\frac{d\Omega'}{ds'} = -\sigma'u'(1+s's')^{-\frac{3}{2}}s' - M\frac{u^2}{u'}\cdot\frac{s}{(1+ss)^{\frac{3}{2}}};$$

e quindi

$$\frac{s'}{h'^2u'}\cdot\frac{d\Omega'}{du'} = +\frac{\sigma'}{h'^2u'}(1+s's')^{-\frac{1}{2}}s' + \frac{Mu^2}{h'^2u'^3}\cdot\frac{s'\cos(v-v')+s\cdot s'^2}{(1+ss)^{\frac{3}{2}}}$$

$$\frac{1+s's'}{h'^2u'^2}\cdot\frac{d\Omega'}{ds'} = -\frac{\sigma'}{h'^2u'}(1+s's')^{-\frac{1}{2}}s' - \frac{Mu^2}{h'^2u'^3}\cdot\frac{s+s\cdot s'^2}{(1+ss)^{\frac{3}{2}}}.$$

Se questi valori si sostituiscono nell' equazione differenziale, si avrà

$$s' + \frac{d^2s'}{dv'^2} = \frac{M}{h'^2}\cdot\frac{u^2}{u'^3}\cdot\frac{s'\cos(v-v')-s}{(1+ss)^{\frac{3}{2}}},$$

ossia trascurando di nuovo il prodotto $Ms'$,

$$s' + \frac{d^2s'}{dv'^2} = -\frac{M}{h'^2}\cdot\frac{u^2}{u'^3}\cdot\frac{s}{(1+ss)^{\frac{3}{2}}}.$$

Sostituendo il valore della costante $h'^2$ dato al n.° 13, facendo $\frac{M}{\sigma'}\cdot\frac{a'^2}{a^2} = k$ e mutando i segni, si avrà finalmente

$$(m) \qquad -\left(s' + \frac{d^2s'}{dv'^2}\right) = \frac{k}{1-e'e'}\cdot\frac{(au)^2}{(a'u')^3}s(1+ss)^{-\frac{3}{2}}.$$

134. Per calcolare i termini principali della latitudine del Sole, ossia quelli che sono moltiplicati per la sola tangente $\gamma$ dell' inclinazione dell' orbita lunare, dovrà farsi nell' equazione precedente $1-e'e' = 1$, $a'u' = 1$, $1+ss = 1$, e nei valori delle coordinate lunari $au$ ed $s$ dovranno conservarsi i soli termini non moltiplicati nè per $e$, nè per $e'$,

Digitized by Google

nè per $\gamma^2$. Desumendo dai nostri calcoli inediti sulla teorica della Luna il valore di $s$ in funzione del tempo limitato ai soli termini che quì si debbono considerare, e spinto fino alle potenze terze di $m$, e sostituendo in esso, ciò che può farsi nel caso presente, $\frac{v'}{m}$ in luogo di $nt$, si ha

$$s = \sin g\frac{v'}{m} \cdot \gamma\left(1 + \frac{33}{128}m^3\right)$$
$$(2E - g)\frac{v'}{m} \cdot \gamma\left(\frac{3}{8}m + \frac{25}{32}m^2 + \frac{2957}{1536}m^3\right)$$
$$(2E + g)\frac{v'}{m} \cdot \gamma\left(\frac{11}{16}m^2 + \frac{59}{24}m^3\right)$$
$$(4E - g)\frac{v'}{m} \cdot \gamma\left(\frac{33}{128}m^2\right),$$

ove $g$ ha la significazione indicata nella Meccanica celeste, T. III, pag. 187. Sopprimendo poi nel valore di $(au)^2$ dato al n.° 21 i termini moltiplicati per $e$ ed $e'$, si ha subito

$$(au)^2 = 1 + \frac{9}{4}m^4 + \cos 2E\frac{v'}{m} \cdot \left(2m^2 + \frac{19}{3}m^3\right).$$

135. Moltiplicando il valore di $s$ per $k$ e per $(au)^2$, si formerà il secondo membro dell' equazione $(m)$, nel quale basterà conservare i due primi argomenti $g\frac{v'}{m}$ e $(2E - g)\frac{v'}{m}$; si avrà per tal modo

$$-\left(s' + \frac{d^2 s'}{dv'^2}\right) = \sin g\frac{v'}{m} \cdot k\gamma\left(1 - \frac{15}{128}m^3\right)$$
$$+ \sin(2E - g)\frac{v'}{m} \cdot k\gamma\left(\frac{3}{8}m - \frac{7}{32}m^2 - \frac{1907}{1536}m^3\right).$$

Poichè colla scelta fatta dell' eclittica pel piano delle coordinate, e col ridurre a zero la parte elittica della coordinata

Digitized by Google

$s'$, si sono già introdotte implicitamente in calcolo le due costanti arbitrarie dovute all' integrale dell' equazione $(m)$, basterà soddisfare all' equazione stessa per avere la parte di $s'$ proveniente dalla perturbazione lunare; il che si ottiene facilmente supponendo che $s'$ contenga i medesimi argomenti che entrano nell' espressione di $-\left(s' + \frac{d^2 s'}{dv'^2}\right)$ e sia della forma $N \sin g \frac{v'}{m} + N' \sin (2E - g) \frac{v'}{m}$. Sostituendo questo valore e paragonando i termini omogenei, si trova subito

$$N = + \frac{k\gamma m^2}{g^2 - m^2}\left(1 - \frac{15}{128} m^3\right),$$

$$N' = + \frac{k\gamma m^2}{(2E - g)^2 - m^2}\left(\frac{3}{8} m - \frac{7}{32} m^2 - \frac{1907}{1536} m^3\right).$$

Ora il valore di $g$ dato dalla teoria della Luna essendo $g = 1 + \frac{3}{4} m^2 - \frac{9}{32} m^3 +$ ecc., e la lettera $E$ tenendo luogo di $1 - m$, si troveranno pei fattori dell' integrazione i seguenti valori

$$\frac{m^2}{g^2 - m^2} = m^2\left(1 - \frac{1}{2} m^2 + \frac{9}{16} m^3\right)$$

$$\frac{m^2}{(2E - g)^2 - m^2} = m^2\left(1 + 4m + \frac{29}{2} m^2\right),$$

e quindi, eseguiti i prodotti, si avrà

$$s' = \sin g \frac{v'}{m} \cdot k\gamma\left(m^2 - \frac{1}{2} m^4 + \frac{57}{128} m^5\right)$$
$$+ \sin (2E - g) \frac{v'}{m} \cdot k\gamma\left(\frac{3}{8} m^3 - \frac{41}{32} m^4 + \frac{5101}{1536} m^5\right).$$

136. La conversione degli argomenti in funzione di $nt$ non produce alcun termine che non sia moltiplicato per $e'$, sarà dunque la cercata latitudine del Sole in funzione del tempo

Digitized by Google

$$s' = \sin gnt \cdot k\gamma\left(m^2 - \frac{1}{2}m^4 + \frac{57}{128}m^5\right)$$

$$+ \sin(2E - g)nt \cdot k\gamma\left(\frac{3}{8}m^3 - \frac{41}{32}m^4 + \frac{5101}{1536}m^5\right),$$

nella qual espressione sostituendo il valore numerico di $m$ e quello di $k$ stabilito al n.° 129, risulterà finalmente

$$s' = + 0'',5853 \sin gnt + 0'',01305 \sin(2E - g)nt,$$

ove giova rammentare che $gnt$ è la distanza media della Luna dal nodo, e $2Ent$ il doppio dell' elongazione media dal Sole.

137. L' ineguaglianza dipendente dall' argomento $gnt$ è la sola fra le ineguaglianze della latitudine del Sole provenienti dall' azion lunare che sia stata fin ad ora introdotta nelle tavole. In quelle del cel. Delambre, pubblicate dall' Ufficio delle longitudini di Francia, essa aveva il coefficiente 0'',67. Ma non è cosa molto agevole il poter assicurare che nei susseguenti termini dello svolgimento non ve ne sia alcun altro il cui coefficiente risulti per grandezza numerica comparabile col precedente, e perciò sia meritevole d' essere conservato nel calcolo; giacchè conviene pur confessare che la moderna analisi non fornisce un esatto criterio per poter discernere fra l' infinito numero di termini di cui si compongono gli svolgimenti, ordinati secondo le potenze e i prodotti delle eccentricità e delle inclinazioni, ai quali conduce la soluzione del problema dei tre corpi, quelli che pei coefficienti che acquistano divengono di grandezza superiore a quella che sembrerebbe competere al loro ordine analitico. Per questo difetto dell' analisi è sovente avvenuto che le ineguaglianze planetarie d' un ordine più elevato, come l' equazione secolare della Luna, le grandi ineguaglianze di Giove e Saturno e simili, furono prima riconosciute col mezzo delle osservazioni, e molto più

Digitized by Google

tardi confermate dal calcolo. In simili ricerche conviene per lo più accontentarsi di sostituire alla certezza matematica un forte grado di probabilità, il quale si ottiene spingendo lo svolgimento ad un gran numero di termini e scegliendo fra essi quelli che nelle integrazioni ricevono un piccolissimo divisore. La pratica acquistata in siffatte operazioni è di grande soccorso al calcolatore, il quale giunge talvolta a distinguere i termini che debbono essere principalmente considerati, senza poter rendere pienamente ragione della preferenza data a questi sopra degli altri.

138. Nella ricerca attuale del valore della latitudine del Sole io ho istituito il calcolo di tutti i termini in numero di 18, che sono moltiplicati per le quantità $\gamma$, $e\gamma$, $e'\gamma$, $ee'\gamma$, e ne' cui argomenti non entrano nè i multipli superiori al doppio dell'arco $E$, nè gli archi $g$ e $c$ affetti da segno eguale. Rappresentando in generale con $a v' = m a \frac{v'}{m}$ uno degli argomenti considerati, con $P$ il coefficiente di $\sin a v'$ nel valore di $-\left(s' + \frac{d^2 s'}{dv'^2}\right)$, con $N$ il coefficiente del termine corrispondente nel valore di $s'$, si avrà per le cose già dette

$$N = P \frac{m^2}{(m a)^2 - m^2}.$$

Il coefficiente di $P$ sarà dunque tanto più grande, quanto più piccolo sarà il valore di $(m a)^2 - m^2$, ossia quanto più $m a$ sarà vicino ad $m$. I termini da considerarsi particolarmente saranno per ciò della forma $(\beta \pm c'm)\frac{v'}{m}$, essendo $\beta$ un arco piccolissimo.

139. Fra i 18 argomenti da noi trattati cadono sotto la forma suddetta i due soli $(g - c + c'm)\frac{v'}{m}$, $(g - c - c'm)\frac{v'}{m}$, pei quali l'angolo $\beta$ è quantità dell'ordine di $m^2$, essendo

Digitized by Google

rappresentato dalla serie $\frac{3}{2}m^2 + \frac{27}{2}m^3 + \frac{1899}{64}m^4 +$ ecc., e poichè $P$ per questi due argomenti è quantità dell' ordine di $kmee'\gamma$, sarà

$$N = \frac{P}{\left(m \pm \frac{3}{2}m^2 + \text{ecc.}\right)^2 - m^2}$$

$$= \frac{Pm^2}{\pm 3m^3 + \text{ecc.}}$$ dell' ordine di $kee'\gamma$, cioè dello stesso ordine analitico del coefficiente del termine principale del valore di $s'$, che al n.° 35 abbiamo trovato $= km^2\gamma +$ ecc. Ciò nulla ostante avendo riconosciuto con un laborioso calcolo che quì per brevità si ommette, che i coefficienti dei due argomenti suddetti, ridotti in numeri, non arrivano ad una decima di secondo, crediamo che questi si possano con ogni sicurezza trascurare nelle tavole del Sole.

140. Gli argomenti che hanno un periodo prossimamente semiannuo sono della forma $(\beta \pm 2c'm)\frac{v'}{m}$, ove l'angolo $\beta\frac{v'}{m}$ deve avere un periodo assai più lungo di quello dell' angolo $g - c$. Ora gli argomenti a lungo periodo che si considerano nella teoria della Luna contengono tutti l' angolo $2gnt$, mentre in tutti i termini dell' espressione della latitudine del Sole entra necessariamente un multiplo dispari di $gnt$; dunque nissuna ineguaglianza lunare che sia prossimamente semiannua, ossia che per un numero considerabile di anni produca un eguale innalzamento od un eguale abbassamento del Sole per rispetto al polo boreale dell' eclittica nei due solstizj, può essere la causa della discordanza trovata da alcuni osservatori fra l' obbliquità dell' eclittica estiva e jemale.

141. Riprendiamo il valore di $s'$ dato al numero 136, ed introduciamo in esso in luogo di $k$ il suo valore $\mu\frac{xb^2}{m^2}$ trovato al n.° 58, avremo facilmente

Digitized by Google

$$s' = \sin g\frac{v'}{m} \cdot \mu b^2\left(1 + 0\,m^2 + \frac{57}{228}m^3\right)$$
$$(2E - g)\frac{v'}{m} \cdot \mu b^2\left(\frac{3}{8}m - \frac{41}{32}m^2 + \frac{5869}{1536}m^3\right);$$

sotto la qual forma si potrà confrontare col valore della medesima funzione che si otterrebbe usando il teorema del moto del centro di gravità.

142. Secondo questo teorema la latitudine del Sole sarebbe espressa da $s' = \mu b^2 \frac{a'u'}{au} s$, ossia, non volendo considerare nello sviluppo che i due primi termini moltiplicati per $s$, da $s' = \mu b^2 s(au)^{-1}$. Sostituiti in luogo di $s$ e di $(au)^{-1}$ i loro valori dati ai n.i 64 e 134, si avrà

$$s' = \sin g\frac{v'}{m} \cdot \mu b^2\left(1 + 0\,m^2 + \frac{57}{128}m^3 + \text{ecc.}\right)$$
$$\sin(2E - g)\frac{v'}{m} \cdot \mu b^2\left(\frac{3}{8}m + \frac{51^*}{32}m^2 + \frac{5389^*}{1536}m^3\right),$$

cosicchè il coefficiente del secondo argomento differisce già nel secondo termine da quello che risulta dall'esatta soluzione del problema.

143. Egualmente facile è il confronto delle formole esatte con quelle che si otterrebbero ommettendo nel calcolo le perturbazioni delle coordinate lunari, giacchè cancellando nell'equazione differenziale del n.° 135 i termini che dipendono da esse ed integrando, si ha semplicemente

$$s' = \sin g\frac{v'}{m} \cdot k\gamma\left(m^2 - \frac{1}{2}m^4 + \frac{9}{16}m^5\right)$$
$$= \sin g\frac{v'}{m} \cdot \mu b^2\left(1 + 0\,m^2 + \frac{9^*}{16}m^3\right).$$

Questo modo di soluzione è dunque più inesatto dell'altro, poichè l'argomento $(2E - g)\frac{v'}{m}$ non comparisce neppure nel calcolo, e il coefficiente di $\sin g\frac{v'}{m}$ differisce dal vero nel termine moltiplicato per $m^3$.

Digitized by Google

*Osservazioni meteorologiche fatte alla Specola di Milano l'anno* 1831
DA ANGELO CESARIS.

1831 GENNAJO.

| Giorni. | Mattina. Altezza del barometro. | Mattina. Altezza del termometro | Mattina. Direzione del vento. | Mattina. Stato del cielo. | Sera. Altezza del barometro. | Sera. Altezza del termometro | Sera. Direzione del vento. | Sera. Stato del cielo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | poll. lin. | ° | | | poll. lin. | ° | | |
| 1 | 27 7,2 | + 2,5 | S O | Pioggia. | 27 7,8 | + 3,3 | E S E | Nebb. piogg. |
| 2 | 27 8,0 | + 2,5 | O N O | Nebb. nuv. | 27 7,8 | + 3,2 | S | Nuvolo. |
| 3 | 27 9,8 | + 2,3 | O | Ser. nuv. | 27 9,8 | + 5,8 | S S O | Ser. nuv. |
| 4 | 27 10,8 | + 1,8 | O S O | Sereno. | 27 10,7 | + 6,0 | S O | Sereno. |
| 5 | 27 10,0 | + 0,7 | O | Sereno. | 27 9,3 | + 6,0 | O N O | Sereno. |
| 6 | 27 7,2 | + 4,0 | E | Nuvolo. | 27 6,3 | + 4,5 | N E | Nebb. nuv. |
| 7 | 27 7,8 | + 3,2 | N E | Nuv. nebb. | 27 10,0 | + 3,2 | E N E | Se. nu. piog. aur. bor. |
| 8 | 28 1,1 | − 0,3 | N E | Sereno. | 28 1,0 | + 0,0 | S E | Sereno. |
| 9 | 28 0,0 | − 2,5 | N O | Sereno. | 27 10,8 | + 3,2 | O N O | Sereno. |
| 10 | 27 6,5 | − 1,0 | N N O | Nuvolo. | 27 6,3 | + 2,0 | N E | Nuv. piogg. |
| 11 | 27 7,8 | + 1,3 | N O | Nuvolo. | 27 8,8 | + 2,8 | S O | Nuvolo. |
| 12 | 27 8,3 | − 1,5 | O | Nebb. nuv. | 27 7,7 | + 0,5 | O S O | Nuv. nebbia. |
| 13 | 27 8,3 | − 2,2 | O S O | Nebb. nuv. | 27 8,5 | − 1,5 | O N O | Nebb. nuv. |
| 14 | 27 10,0 | − 2,2 | S O | Nuv. nebb. | 27 9,8 | − 1,0 | O N O | Nuvolo. |
| 15 | 27 10,3 | − 3,3 | O N O | Nebb. nuv. | 27 10,5 | − 1,3 | N O | Nuvolo. |
| 16 | 27 11,3 | − 2,5 | N | Nuvolo. | 27 11,8 | − 0,7 | S O | Nuv. nebb. |
| 17 | 27 11,2 | − 0,5 | N E | Nuv. nebb. | 27 10,8 | + 0,8 | E N E | Nuv. nebb. |
| 18 | 27 10,3 | 0,0 | E N E | Nuv. neve. | 27 9,8 | + 2,5 | N E | Nuvolo. |
| 19 | 27 9,5 | + 1,5 | S O | Nuv. nebb. | 27 8,8 | + 3,4 | S S O | Nuv. nebb. |
| 20 | 27 8,3 | + 2,0 | E | Nuv. piogg. | 27 7,8 | + 1,5 | N N O | Pioggia. |
| 21 | 27 6,5 | + 1,5 | N N O | Pioggia. | 27 6,0 | + 3,2 | N N E | Nuv. piogg. |
| 22 | 27 5,3 | + 2,3 | S O | Nuvolo. | 27 5,0 | + 3,7 | N E | Nuv. ser. |
| 23 | 27 4,8 | + 1,8 | E N E | Nuv. nebb. | 27 5,7 | + 2,7 | S O S | Nuvolo. |
| 24 | 27 5,5 | + 1,5 | S O | Nuv. nebb. | 27 4,8 | + 3,5 | E | Nuv. nebb. |
| 25 | 27 3,0 | + 1,5 | O S O | Nuv. vento. | 27 1,5 | + 2,5 | N | Nuv. piogg. |
| 26 | 27 4,3 | + 1,2 | N | Neb. nuv. nev. | 27 5,5 | + 2,7 | N O | Ser. nuv. |
| 27 | 27 7,8 | − 2,3 | N O | Sereno. | 27 7,7 | + 2,0 | O S O | Sereno. |
| 28 | 27 4,8 | − 5,0 | N E | Ser. nuv. | 27 3,0 | − 0,5 | S S O | Ser. nuv. |
| 29 | 27 4,3 | − 6,3 | N N E | Sereno. | 27 4,5 | − 1,0 | O S O | Ser. vento. |
| 30 | 27 5,5 | − 5,2 | N E | Sereno. | 27 5,8 | + 0,5 | E N E | Sereno. |
| 31 | 27 7,7 | − 5,5 | O N O | Sereno. | 27 8,0 | 0,0 | S O | Sereno. |

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 1,1 Altezza mass. del term. + 6,0
minima . . . . . » 27 » 1,5 minima . . . . − 6,3
media . . . . . » 27 » 7,89 media . . . . . + 0,90
Quantità della pioggia e neve sciolta linee 40,81.

*NB.* Il termometro esposto all'azione diretta del vento segna un grado maggiore di freddo.



Digitized by Google

## 1831 FEBBRAJO.

| Giorni. | Mattina. Altezza del barometro. | Mattina. Altezza del termometro | Mattina. Direzione del vento. | Mattina. Stato del cielo. | Sera. Altezza del barometro. | Sera. Altezza del termometro | Sera. Direzione del vento. | Sera. Stato del cielo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | poll. lin. | ° | | | poll. lin. | ° | | |
| 1 | 27 8,7 | − 6,3 | S E | Sereno. | 27 9,3 | − 1,5 | S | Sereno. |
| 2 | 27 9,0 | − 3,5 | N N E | Neve. | 27 8,5 | − 1,5 | O N O | Neve. |
| 3 | 27 9,7 | − 6,3 | S S O | Nebb. nuv. | 27 10,7 | − 2,0 | N | Neve e piogg. |
| 4 | 27 9,7 | − 1,3 | S O | Nuv. nebb. | 27 9,3 | + 1,7 | O S O | Nuv. piogg. |
| 5 | 27 8,5 | + 0,5 | O S O | Nuv. nebb. | 27 7,5 | + 2,3 | O S O | Nuv. nebb. |
| 6 | 27 7,7 | − 1,3 | N E | Nuv. nebb. | 27 8,3 | + 4,5 | O S O | Ser. nuv. |
| 7 | 27 10,7 | − 1,5 | N | Nuv. ser. | 27 10,7 | + 3,5 | S O | Ser. nebbiato. |
| 8 | 28 0,3 | − 1,5 | N N O | Sereno. | 28 1,3 | + 4,5 | O S O | Ser. nuv. |
| 9 | 28 2,7 | − 1,5 | O | Ser. nebb. | 28 3,0 | + 5,5 | O S O | Ser. nuv. |
| 10 | 28 3,7 | + 0,5 | S O | Ser. nebb. | 28 3,7 | + 6,5 | O | Ser. nuv. |
| 11 | 28 2,7 | + 1,5 | O S O | Ser. nuv. | 28 1,7 | + 6,5 | S O | Ser. nuv. |
| 12 | 28 0,0 | + 1,7 | N O | Ser. nuv. | 27 10,5 | + 7,5 | N N E | Sereno. |
| 13 | 27 9,7 | + 2,7 | S S O | Sereno. | 27 10,5 | + 7,5 | N N E | Sereno. |
| 14 | 27 11,3 | + 2,5 | N | Sereno. | 27 11,5 | + 7,0 | S | Sereno. |
| 15 | 28 1,3 | + 2,5 | N E | Nuv. ser. | 28 1,3 | + 5,3 | E | Sereno. |
| 16 | 28 0,7 | − 1,5 | O S O | Ser. brina. | 28 0,0 | + 5,5 | S S O | Sereno. |
| 17 | 27 10,7 | + 1,3 | S S O | Nuv. rotto. | 27 9,8 | + 5,5 | N N E | Nuv. piogg. |
| 18 | 27 9,5 | + 1,7 | O N O | Sereno. | 27 9,3 | + 8,0 | N N E | Sereno. |
| 19 | 27 10,5 | + 1,5 | N N E | Sereno. | 27 9,5 | + 7,5 | N | Sareno. |
| 20 | 27 7,7 | + 1,0 | N N E | Sereno. | 27 5,7 | + 5,3 | S O | Sereno. |
| 21 | 27 5,5 | + 1,5 | N | Nuvolo. | 27 5,7 | + 5,5 | S | Ser. nuv. |
| 22 | 27 6,7 | − 0,5 | N N O | Nuv. ser. | 27 6,5 | + 5,3 | N | Sereno. |
| 23 | 27 6,7 | + 1,5 | N E | Nuvolo. | 27 7,0 | + 7,0 | O N O | Sereno. |
| 24 | 27 9,5 | + 0,5 | N N O | Sereno. | 27 9,0 | + 6,3 | N O | Sereno. |
| 25 | 27 9,7 | − 1,0 | N E | Sereno. | 27 9,5 | + 5,0 | N | Sereno. |
| 26 | 27 8,3 | 0,0 | O S O | Sereno. | 27 7,5 | + 6,0 | O N O | Sereno. |
| 27 | 27 6,3 | + 2,5 | O N O | Sereno. | 27 5,7 | + 7,0 | O | Sereno. |
| 28 | 27 5,0 | + 1,5 | N O | Sereno. | 27 4,7 | +10,5 | O N O | Sereno. |

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 3,7 — Altezza mass. del term. + 10,5
minima . . . . » 27 » 4,7 — minima . . . . − 6,3
media . . . . . » 27 » 9,75 — media . . . . . + 2,31

Quantità della pioggia e neve sciolta linee 9,62.

Digitized by Google

## 1831 MARZO.

| Giorni. | Mattina. Altezza del barometro. | | Altezza del termometro | Direzione del vento. | Stato del cielo. | Sera. Altezza del barometro. | | Altezza del termometro | Direzione del vento. | Stato del cielo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | poll. | lin. | ° | | | poll. | lin. | ° | | |
| 1 | 27 | 5,7 | + 4,5 | O N O | Sereno. | 27 | 6,5 | +10,0 | NN O | Ser. vento. |
| 2 | 27 | 9,0 | + 2,5 | O S O | Sereno. | 27 | 9,0 | +10,3 | O | Sereno. |
| 3 | 27 | 8,7 | + 2,3 | N O | Ser. nebb. | 27 | 7,7 | +10,0 | S O | Sereno. |
| 4 | 27 | 8,0 | + 4,3 | N E | Nuvolo. | 27 | 8,3 | + 9,5 | N E | Nuvolo. |
| 5 | 27 | 9,8 | + 2,3 | N N E | Nuv. ser. | 27 | 9,3 | + 9,8 | O S O | Sereno. |
| 6 | 27 | 8,5 | + 7,0 | N E | Nuvolo. | 27 | 7,3 | + 8,0 | N N E | Nuv. piogg. |
| 7 | 27 | 6,8 | + 6,0 | O N O | Nuv. nebb. | 27 | 7,3 | +10,3 | O | Ser. nu. piogg. |
| 8 | 27 | 8,7 | + 3,5 | N N O | Sereno. | 27 | 8,3 | +10,0 | E S E | Sereno. |
| 9 | 27 | 8,5 | + 4,3 | N N E | Sereno. | 27 | 8,8 | + 9,5 | O S O | Sereno. |
| 10 | 27 | 8,5 | + 7,3 | E | Nuvolo. | 27 | 7,7 | + 7,5 | N N O | Pioggia. |
| 11 | 27 | 9,5 | + 4,0 | O N O | Sereno. | 27 | 9,3 | +10,5 | O S O | Sereno. |
| 12 | 27 | 8,7 | + 3,7 | N N O | Ser. nebb. | 27 | 8,3 | +10,5 | S O | Sereno. |
| 13 | 27 | 10,0 | + 4,5 | N N E | Nuvolo. | 27 | 10,0 | + 9,5 | S | Sereno. |
| 14 | 27 | 11,0 | + 3,0 | N | Ser. nebb. | 27 | 10,7 | +10,3 | E N E | Nuvolo. |
| 15 | 27 | 9,5 | + 4,5 | O S O | Nuv. piogg. | 27 | 9,7 | + 9,3 | S O | Sereno. |
| 16 | 27 | 9,5 | + 4,5 | N O | Sereno. | 27 | 8,3 | +10,5 | O S O | Nuv. ser. |
| 17 | 27 | 7,5 | + 6,0 | O S O | Sereno. | 27 | 7,3 | +13,5 | S S O | Sereno. |
| 18 | 27 | 8,0 | + 5,5 | S | Nebb. ser. | 27 | 7,8 | +15,7 | N O | Sereno. |
| 19 | 27 | 8,0 | + 9,0 | N N O | Vento, ser. | 27 | 8,5 | +11,0 | N N O | Ser. vento. |
| 20 | 27 | 9,3 | + 3,7 | N N O | Sereno. | 27 | 8,3 | +11,5 | O N O | Sereno. |
| 21 | 27 | 9,0 | + 3,3 | N | Sereno. | 27 | 8,3 | + 8,5 | S | Sereno. |
| 22 | 27 | 9,6 | + 1,8 | O S O | Sereno. | 27 | 9,5 | + 9,5 | S | Sereno. |
| 23 | 27 | 9,8 | + 2,5 | N E | Sereno. | 27 | 10,0 | + 8,0 | S S E | Ser. vento. |
| 24 | 27 | 8,5 | + 3,5 | E | Nuvolo. | 27 | 8,8 | + 5,3 | E S E | Piogg. neve. |
| 25 | 27 | 9,0 | + 3,5 | S O | Nuvolo. | 27 | 8,7 | + 7,5 | E N E | Nuvolo. |
| 26 | 27 | 9,7 | + 3,7 | N N O | Pioggia. | 27 | 10,8 | + 7,5 | S O | Nuvolo. |
| 27 | 27 | 10,5 | + 2,5 | N O | Sereno. | 27 | 10,3 | + 9,5 | N N O | Nuv. ser. |
| 28 | 27 | 10,0 | + 6,0 | N E | Nuvolo. | 27 | 10,3 | +10,5 | E S E | Nuv. ser. |
| 29 | 27 | 10,7 | + 6,0 | E N E | Nuvolo. | 27 | 10,3 | + 9,5 | S S E | Sereno. |
| 30 | 27 | 10,0 | + 4,5 | N N O | Sereno. | 27 | 9,7 | +10,3 | O S O | Sereno. |
| 31 | 27 | 9,3 | + 7,5 | N N E | Nuv. piogg. | 27 | 9,7 | +11,7 | E | Ser. nuv. |

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,0 Altezza mass. del term. + 15,7
minima . . . . . » 27 » 5,7 minima . . . . + 1,8
media . . . . . » 27 » 8,92 media . . . + 7,13
Quantità della pioggia e neve sciolta linee 28,01.

Digitized by Google

## 1831 APRILE.

| Giorni. | Mattina. Altezza del barometro. poll. | lin. | Altezza del termometro ° | Direzione del vento. | Stato del cielo. | Sera. Altezza del barometro. poll. | lin. | Altezza del termometro ° | Direzione del vento. | Stato del cielo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 27 | 9,0 | + 8,5 | N | Nuv. piogg. | 27 | 8,7 | +10,5 | E N E | Nuvolo. |
| 2 | 27 | 9,0 | + 8,0 | N N O | Nuvolo. | 27 | 9,0 | +11,7 | N E | Nuv. ser. |
| 3 | 27 | 8,7 | + 9,5 | N N E | Nuvolo. | 27 | 8,5 | +12,3 | N E | Ser. nuv. |
| 4 | 27 | 6,5 | + 8,5 | E | Nuv. ser. | 27 | 6,0 | +13,7 | E S E | Sereno. |
| 5 | 27 | 5,3 | + 5,3 | N N E | Sereno. | 27 | 5,2 | +13,0 | O S O | Sereno. |
| 6 | 27 | 5,8 | + 8,3 | N E | Nuv. piogg. | 27 | 6,0 | +12,0 | E S E | Sereno. |
| 7 | 27 | 6,3 | + 9,3 | E S E | Nuv. piogg. | 27 | 6,3 | +12,3 | E | Sereno. |
| 8 | 27 | 8,0 | + 8,7 | E N E | Sereno. | 27 | 8,7 | +11,7 | S S O | Nuvolo. |
| 9 | 27 | 9,5 | + 9,0 | N E | Ser. piogg. | 27 | 9,7 | +12,0 | E | Nuv. ser. |
| 10 | 27 | 9,5 | + 8,5 | E N E | Nuvolo. | 27 | 9,5 | +12,5 | E S E | Nuvolo. |
| 11 | 27 | 10,5 | + 9,7 | E | Nuv. piogg. | 27 | 10,3 | +12,5 | S E | Nuvolo. |
| 12 | 27 | 10,7 | + 9,7 | O N O | Sereno. | 27 | 10,5 | +13,5 | S | Sereno. |
| 13 | 27 | 9,7 | + 8,7 | N N E | Sereno. | 27 | 9,3 | +14,5 | E S E | Sereno. |
| 14 | 27 | 8,7 | + 9,7 | E N E | Sereno. | 27 | 8,0 | +14,5 | S O | Sereno. |
| 15 | 27 | 6,7 | +10,0 | O N O | Sereno. | 27 | 5,7 | +15,5 | S S O | Sereno. |
| 16 | 27 | 6,3 | + 8,0 | N E | Sereno. | 27 | 6,0 | +14,0 | E | Sereno. |
| 17 | 27 | 6,7 | + 8,5 | N N E | Nuvolo. | 27 | 5,7 | +14,5 | E S E | Ser. nuv. |
| 18 | 27 | 4,7 | + 7,0 | N E | Pioggia. | 27 | 4,5 | + 6,7 | N N E | Pioggia. |
| 19 | 27 | 5,0 | + 5,7 | N N O | Pioggia. | 27 | 5,5 | + 9,5 | N N E | Nu. gragnuola |
| 20 | 27 | 5,0 | + 5,5 | O S O | Ser. piogg. | 27 | 5,7 | +10,0 | N O | Nuvolo. |
| 21 | 27 | 6,3 | + 6,5 | E | Nuvolo. | 27 | 6,5 | +12,0 | E | Nuvolo. |
| 22 | 27 | 6,3 | + 7,5 | N N E | Pioggia. | 27 | 5,0 | +10,5 | N E | Pioggia. |
| 23 | 27 | 5,0 | + 6,5 | E N E | Sereno. | 27 | 5,0 | +12,5 | S S E | Sereno. |
| 24 | 27 | 6,3 | + 7,7 | O | Nuv. piogg. | 27 | 6,7 | +11,7 | S S O | Nuvolo. |
| 25 | 27 | 8,0 | + 6,5 | O S O | Sereno. | 27 | 8,3 | +14,3 | S | Se. piog. gragn |
| 26 | 27 | 7,7 | + 6,7 | N | Sereno. | 27 | 6,7 | +14,5 | S | Ser. piogg. |
| 27 | 27 | 5,0 | + 6,5 | O N O | Sereno. | 27 | 4,7 | +12,5 | S O | Sereno. |
| 28 | 27 | 4,3 | + 9,7 | E S E | Nuvolo. | 27 | 4,8 | +13,0 | E | Nuv. piogg. |
| 29 | 27 | 5,0 | + 9,0 | N E | Nu. gragnuola | 27 | 6,0 | +11,5 | E N E | Nuv. piogg. |
| 30 | 27 | 6,5 | +10,0 | E S E | Nuvolo. | 27 | 5,0 | +11,0 | E N E | Nuv. piogg. |

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 10,7 — Altezza mass. del term. + 15,5
minima . . . . . » 27 » 4,3 — minima . . . . + 5,5
media . . . . . » 27 » 6,98 — media . . . . . + 10,22
Quantità della pioggia linee 78,72.

Digitized by Google

## 1831 MAGGIO.

| Giorni. | Mattina. Altezza del barometro. | Mattina. Altezza del termometro | Mattina. Direzione del vento. | Mattina. Stato del cielo. | Sera. Altezza del barometro. | Sera. Altezza del termometro | Sera. Direzione del vento. | Sera. Stato del cielo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | poll. lin. | ° | | | poll. lin. | ° | | |
| 1 | 27 6,5 | + 9,5 | N | Sereno. | 27 7,0 | +12,0 | N | Nuv. piogg. |
| 2 | 27 6,7 | + 9,5 | N N E | Nuvolo. | 27 7,7 | +13,5 | E S E | Nuvolo. |
| 3 | 27 9,7 | + 9,3 | N N O | Sereno. | 27 9,3 | +12,5 | N | Sereno. |
| 4 | 27 9,0 | +10,5 | N E | Nuvolo. | 27 8,0 | +13,7 | E S E | Nuvolo. |
| 5 | 27 7,7 | +10,0 | O N O | Sereno. | 27 7,3 | +14,5 | S | Sereno. |
| 6 | 27 7,7 | + 9,5 | O S O | Sereno. | 27 8,7 | +15,3 | S O | Sereno. |
| 7 | 27 10,0 | + 7,5 | N O | Sereno. | 27 10,3 | +14,3 | S O | Sereno. |
| 8 | 27 10,8 | + 9,5 | N | Sereno. | 27 10,5 | +16,0 | O | Sereno. |
| 9 | 27 10,8 | +10,0 | N N E | Sereno. | 27 10,3 | +18,5 | O S O | Sereno. |
| 10 | 27 10,0 | +10,0 | N N E | Sereno. | 27 9,3 | +16,5 | S S O | Sereno. |
| 11 | 27 7,7 | +12,5 | N E | Ser. temp. piog. | 27 8,5 | +16,5 | N E | Ser. nuv. piog. |
| 12 | 27 10,7 | +11,3 | N E | Nuvolo. | 27 10,0 | +16,5 | N E | Sereno. |
| 13 | 27 9,0 | +10,3 | E N E | Sereno. | 27 8,3 | +16,5 | S O | Sereno. |
| 14 | 27 7,7 | +11,7 | O S O | Ser. nuv. | 27 6,7 | +16,5 | S S O | Nuv. piogg. |
| 15 | 27 6,5 | +12,0 | E | Nuvolo. | 27 8,0 | +14,5 | N E | Nuvolo. |
| 16 | 27 9,0 | + 8,5 | E | Sereno. | 27 9,3 | +17,0 | N N E | Sereno. |
| 17 | 27 10,8 | +10,0 | N E | Sereno. | 27 10,8 | +17,5 | S S E | Sereno. |
| 18 | 27 11,0 | +10,7 | N E | Nuvolo. | 27 10,8 | +13,3 | N E | Nuv. piogg. |
| 19 | 27 10,7 | + 9,0 | N | Nuvolo. | 27 10,0 | +14,7 | O S O | Sereno. |
| 20 | 27 8,5 | + 9,5 | N N E | Pioggia. | 27 8,8 | +15,0 | N N E | Sereno. |
| 21 | 27 8,0 | +10,3 | E | Pioggia. | 27 7,7 | +12,5 | E N E | Pioggia. |
| 22 | 27 7,8 | + 9,5 | O S O | Nuv. piogg. | 27 7,5 | +15,0 | S | Nuvolo. |
| 23 | 27 7,5 | +10,5 | N N O | Pioggia. | 27 7,7 | +15,5 | O S O | Sereno. |
| 24 | 27 8,0 | + 8,5 | N N E | Sereno. | 27 8,0 | +16,5 | E S E | Ser. nuv. piog. |
| 25 | 27 8,0 | +10,7 | N N E | Nuv. tem. piog. | 27 8,5 | +17,5 | O S O | Nuvolo. |
| 26 | 27 8,5 | +11,0 | N N O | Sereno. | 27 8,3 | +17,0 | S O | Sereno. |
| 27 | 27 7,5 | +12,0 | N N O | Nuv. piogg. | 27 7,5 | +17,0 | O S O | Nuv. tem. piog. |
| 28 | 27 7,7 | +10,5 | S O | Sereno. | 27 7,7 | +18,5 | S O | Ser. tem. piog. |
| 29 | 27 9,5 | +10,5 | S E | Sereno. | 27 9,7 | +18,3 | O S O | Sereno. |
| 30 | 27 9,5 | +10,7 | O | Nuvolo. | 27 8,7 | +17,0 | E S E | Ser. nuv. |
| 31 | 27 9,3 | +11,5 | O N O | Sereno. | 27 9,5 | +17,5 | O S O | Nuvolo. |

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,0 — Altezza mass. del term. + 18,5
minima . . . . . » 27 » 6,5 — minima . . . . . + 7,5
media . . . . . » 27 » 8,75 — media . . . . . + 12,96
Quantità della pioggia linee 44,77.

Digitized by Google

## 1831 GIUGNO.

| Giorni. | Mattina. Altezza del barometro. | Mattina. Altezza del termometro | Mattina. Direzione del vento. | Mattina. Stato del cielo. | Sera. Altezza del barometro. | Sera. Altezza del termometro | Sera. Direzione del vento. | Sera. Stato del cielo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | poll. lin. | ° | | | poll. lin. | ° | | |
| 1 | 27 7,3 | +11,3 | N N O | Nuvolo. | 27 6,0 | +17,0 | N N O | Nu.temp. piog. |
| 2 | 27 5,8 | +10,0 | N N E | Sereno. | 27 5,5 | +16,3 | O N O | Nuv. temp. |
| 3 | 27 7,0 | +11,3 | N N E | Pioggia. | 27 8,3 | +14,5 | N E | Pioggia. |
| 4 | 27 8,5 | +10,3 | E N E | Nuvolo. | 27 9,0 | +17,5 | S | Sereno. |
| 5 | 27 9,5 | +10,0 | N N E | Sereno. | 27 8,7 | +17,5 | S O | Sereno. |
| 6 | 27 8,0 | +11,0 | O S O | Sereno. | 27 6,7 | +18,0 | S S O | Sereno. |
| 7 | 27 5,5 | + 9,3 | S O | Sereno. | 27 5,3 | +17,3 | N N O | Sereno. |
| 8 | 27 6,5 | +10,0 | O | Sereno. | 27 6,8 | +18,0 | S O | Sereno. |
| 9 | 27 8,0 | +10,5 | N N E | Sereno. | 27 8,5 | +17,5 | S | Sereno. |
| 10 | 27 9,3 | +11,3 | N N E | Sereno. | 27 9,3 | +19,0 | S S O | Sereno. |
| 11 | 27 9,0 | +12,5 | O S O | Sereno. | 27 9,0 | +19,5 | S | Sereno. |
| 12 | 27 9,5 | +13,5 | S O | Ser. nuv. | 27 9,5 | +19,5 | S S O | Sereno. |
| 13 | 27 9,7 | +14,0 | S | Sereno. | 27 9,3 | +20,3 | E S E | Ser.temp.piog. |
| 14 | 27 9,7 | +13,0 | E | Sereno. | 27 10,0 | +21,5 | N E | Sereno. |
| 15 | 27 10,8 | +14,0 | N N E | Sereno. | 27 10,5 | +21,5 | E S E | Sereno. |
| 16 | 27 10,7 | +15,0 | N E | Sereno. | 27 9,7 | +22,0 | E N E | Sereno. |
| 17 | 27 8,8 | +14,7 | O | Temp. piogg. | 27 9,5 | +21,5 | N O | Sereno. |
| 18 | 27 11,5 | +14,3 | S O | Sereno. | 27 11,5 | +21,0 | S | Sereno. |
| 19 | 27 11,7 | +12,5 | N N E | Sereno. | 27 11,0 | +22,3 | E N E | Sereno. |
| 20 | 27 10,8 | +13,5 | N | Sereno. | 27 10,5 | +21,7 | S S O | Sereno. |
| 21 | 27 10,5 | +14,3 | N N E | Sereno. | 27 10,3 | +25,0 | S O | Sereno. |
| 22 | 27 10,7 | +16,5 | N E | Sereno. | 27 10,5 | +24,3 | O S O | Sereno. |
| 23 | 27 11,0 | +16,2 | E N E | Sereno. | 27 10,0 | +24,5 | S O | Sereno. |
| 24 | 27 9,8 | +15,5 | N N E | Sereno. | 27 9,5 | +24,0 | N N E | Nuvolo. |
| 25 | 27 7,5 | +16,0 | N E | Nuvolo. | 27 6,0 | +21,3 | E S E | Sereno. |
| 26 | 27 5,7 | +14,3 | N E | Nuv. piogg. | 27 4,8 | +18,5 | E S E | Temp. piogg. |
| 27 | 27 6,0 | +13,7 | O S O | Nuvolo. | 27 7,8 | +19,8 | N N O | Sereno. |
| 28 | 27 9,0 | +13,5 | N O | Sereno. | 27 9,3 | +20,5 | S | Sereno. |
| 29 | 27 9,0 | +14,0 | O N O | Sereno. | 27 8,5 | +19,0 | S S E | Nuvolo. |
| 30 | 27 7,8 | +13,3 | E | Sereno. | 27 7,5 | +22,3 | S O | Sereno. |

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,7 — Altezza mass. del term. + 25,0
minima . . . . » 27 » 4,8 — minima . . . . + 9,3
media . . . . . » 27 » 8,72 — media . . . . . + 16,53
Quantità della pioggia linee 36,65.

Digitized by Google

## 1831 LUGLIO.

| Giorni. | Mattina. Altezza del barometro. | Mattina. Altezza del termometro | Mattina. Direzione del vento. | Mattina. Stato del cielo. | Sera. Altezza del barometro. | Sera. Altezza del termometro | Sera. Direzione del vento. | Sera. Stato del cielo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | poll. lin. | ° | | | poll. lin. | ° | | |
| 1 | 27 7,8 | +14,0 | S S E | Sereno. | 27 7,5 | +23,3 | S S O | Sereno. |
| 2 | 27 8,0 | +13,7 | N E | Sereno. | 27 7,5 | +24,3 | S O | Sereno. |
| 3 | 27 9,7 | +15,0 | N E | Sereno. | 27 10,0 | +22,5 | S S O | Sereno. |
| 4 | 27 10,8 | +15,0 | E | Sereno. | 27 10,5 | +23,5 | S S E | Sereno. |
| 5 | 27 11,0 | +14,3 | E S E | Sereno. | 27 10,7 | +22,0 | S S O | Sereno. |
| 6 | 27 11,3 | +14,5 | E N E | Sereno. | 27 11,5 | +24,5 | S E | Sereno. |
| 7 | 27 11,3 | +14,5 | S E S | Nuvolo. | 28 0,3 | +24,5 | S E | Sereno. |
| 8 | 28 0,5 | +14,5 | E N E | Sereno. | 27 11,5 | +24,7 | E S E | Sereno. |
| 9 | 27 10,5 | +15,0 | S S O | Sereno. | 27 9,3 | +23,0 | S E | Sereno. |
| 10 | 27 9,5 | +14,5 | N E | Nuv. tem. piog. | 27 9,0 | +22,0 | E N E | Sereno. |
| 11 | 27 9,0 | +14,5 | N E | Sereno. | 27 8,7 | +21,3 | E S E | Nuvolo. |
| 12 | 27 6,7 | +13,5 | N E | Nuv. piogg. | 27 7,3 | +20,5 | E | Nuvolo. |
| 13 | 27 8,0 | +14,7 | E N E | Sereno. | 27 8,5 | +21,5 | N N E | Sereno. |
| 14 | 27 9,7 | +15,0 | S S E | Ser. nuv. piog. | 27 10,0 | +24,5 | E | Sereno. |
| 15 | 27 9,7 | +15,5 | N E | Nuvolo. | 27 10,0 | +21,5 | S E | Sereno. |
| 16 | 27 9,3 | +14,7 | N O | Sereno. | 27 9,5 | +24,0 | S | Sereno. |
| 17 | 27 9,0 | +15,0 | S S O | Sereno. | 27 8,8 | +23,5 | O N O | Sereno. |
| 18 | 27 9,7 | +13,5 | O | Sereno. | 27 10,0 | +23,0 | S S O | Sereno. |
| 19 | 27 10,3 | +14,4 | E S E | Sereno. | 27 10,5 | +22,5 | S | Sereno. |
| 20 | 27 10,3 | +15,0 | E | Sereno. | 27 10,0 | +24,7 | S S O | Sereno. |
| 21 | 27 11,3 | +15,0 | E S E | Sereno. | 27 11,0 | +24,5 | S S E | Sereno. |
| 22 | 27 10,0 | +16,3 | E | Sereno. | 27 9,8 | +24,7 | S S E | Sereno. |
| 23 | 27 9,0 | +15,0 | N N E | Nuv. tem. piog. | 27 9,3 | +23,0 | E | Sereno. |
| 24 | 27 9,0 | +15,0 | E S E | Nuvolo. | 27 10,0 | +24,5 | N E | Sereno. |
| 25 | 27 10,5 | +15,3 | E N E | Sereno. | 27 10,7 | +24,5 | N E | Ser. nuv. piog. |
| 26 | 27 11,0 | +16,0 | E S E | Ser. tem. piog. | 27 10,5 | +22,0 | E N E | Nuv. piogg. |
| 27 | 27 10,0 | +14,5 | E S E | Nuvolo. | 27 9,3 | +22,7 | S E | Nuvolo. |
| 28 | 27 8,5 | +15,0 | S S E | Sereno. | 27 8,3 | +23,0 | N E | Sereno. |
| 29 | 27 8,7 | +16,0 | N E | Sereno. | 27 9,0 | +21,5 | E N E | Ser. tem. piog. |
| 30 | 27 9,3 | +15,0 | E S E | Sereno. | 27 8,7 | +24,5 | E | Sereno. |
| 31 | 27 8,7 | +16,0 | E N E | Sereno. | 27 8,0 | +24,5 | E S E | Sereno. |

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,5 Altezza mass. del term. + 24,7
minima . . . . » 27 » 6,7 minima . . . . + 13,5
media . . . . . » 27 » 9,29 media . . . . . + 19,04
Quantità della pioggia linee 34,51.

Digitized by Google

## 1831 AGOSTO.

| Giorni. | Mattina. Altezza del barometro. | Mattina. Altezza del termometro | Mattina. Direzione del vento. | Mattina. Stato del cielo. | Sera. Altezza del barometro. | Sera. Altezza del termometro | Sera. Direzione del vento. | Sera. Stato del cielo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | poll. lin. | ° | | | poll. lin. | ° | | |
| 1 | 27 7,5 | +14,0 | O N O | Temporale. | 27 7,7 | +21,5 | N N E | Sereno. |
| 2 | 27 8,0 | +15,0 | E S E | Sereno. | 27 8,0 | +23,5 | N | Sereno. |
| 3 | 27 8,0 | +15,7 | E S E | Sereno. | 27 8,0 | +25,0 | S O | Sereno. |
| 4 | 27 8,7 | +16,5 | E N E | Sereno. | 27 7,7 | +23,3 | S | Se. piog. temp. |
| 5 | 27 6,7 | +15,5 | E N E | Nuvolo. | 27 6,5 | +23,0 | S O | Sereno. |
| 6 | 27 7,5 | +15,5 | E | Sereno. | 27 7,7 | +24,0 | E N E | Ser. temp. |
| 7 | 27 7,7 | +16,0 | E N E | Temp. se. piog. | 27 6,7 | +21,0 | N N E | Temporale. |
| 8 | 27 6,5 | +15,3 | E N E | Nuvolo. | 27 5,5 | +19,4 | N E | Nuv. temp. |
| 9 | 27 5,5 | +12,7 | S S O | Nuv. piogg. | 27 5,7 | +20,0 | N N E | Nuvolo. |
| 10 | 27 7,5 | +14,0 | E S E | Sereno. | 27 8,5 | +20,7 | S S O | Sereno. |
| 11 | 27 10,3 | +15,0 | E | Sereno. | 27 9,8 | +23,0 | E S E | Ser. piogg. |
| 12 | 27 9,5 | +13,7 | N | Sereno. | 27 9,0 | +20,0 | S O | Nuvolo. |
| 13 | 27 8,0 | +14,7 | E S E | Sereno. | 27 7,8 | +21,7 | N E | Sereno. |
| 14 | 27 7,7 | +14,5 | N | Nuvolo. | 27 8,0 | +21,5 | N E | Se. piog. temp. |
| 15 | 27 7,7 | +13,0 | N E | Ser. piogg. | 27 6,5 | +19,3 | N N E | Nuvolo. |
| 16 | 27 8,0 | +14,7 | E | Nuvolo. | 27 8,5 | +20,0 | N N E | Ser. piogg. |
| 17 | 27 8,8 | +14,0 | E N E | Nuvolo. | 27 8,7 | +19,5 | N N E | Nuvolo. |
| 18 | 27 9,0 | +14,0 | E | Nuv. piogg. | 27 8,3 | +19,5 | N N E | Ser. nuv. |
| 19 | 27 7,5 | +12,0 | N O | Sereno. | 27 8,5 | +19,7 | E N E | Sereno. |
| 20 | 27 8,8 | +13,3 | N N E | Nuvolo. | 27 8,0 | +18,3 | N E | Nuv. piogg. |
| 21 | 27 7,3 | +13,0 | S | Sereno. | 27 8,0 | +19,3 | N N E | Sereno. |
| 22 | 27 7,7 | +12,5 | O N O | Nuvolo. | 27 8,3 | +18,5 | S S O | Sereno. |
| 23 | 27 8,0 | +12,5 | S S O | Sereno. | 27 8,0 | +19,0 | S | Sereno. |
| 24 | 27 8,3 | +12,5 | N N O | Sereno. | 27 8,8 | +20,0 | E S E | Sereno. |
| 25 | 27 9,5 | +12,3 | E | Sereno. | 27 10,0 | +12,0 | O S O | Sereno. |
| 26 | 27 9,3 | +12,5 | O N O | Nuvolo. | 27 9,5 | +21,3 | S O | Sereno. |
| 27 | 27 10,5 | +14,0 | S S E | Sereno. | 27 10,4 | +21,5 | E N E | Sereno. |
| 28 | 27 10,8 | +15,5 | E | Nuvolo. | 27 10,5 | +21,5 | E S E | Nuvolo. |
| 29 | 27 10,7 | +15,0 | O | Nuv. vento. | 27 11,0 | +19,3 | S O | Nuvolo. |
| 30 | 27 10,5 | +14,5 | S E | Sereno. | 27 10,5 | +20,5 | E N E | Sereno. |
| 31 | 27 10,8 | +14,3 | N N E | Sereno. | 27 10,0 | +20,7 | S | Sereno. |

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,0 Altezza mass. del term. + 25,0
minima . . . . » 27 » 5,5 minima . . . . + 12,0
media . . . . . » 27 » 8,44 media . . . . . + 17,34
Quantità della pioggia linee 37,71.

Digitized by Google

## 1831 SETTEMBRE.

| Giorni. | Mattina. Altezza del barometro. | Mattina. Altezza del termometro | Mattina. Direzione del vento. | Mattina. Stato del cielo. | Sera. Altezza del barometro. | Sera. Altezza del termometro | Sera. Direzione del vento. | Sera. Stato del cielo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | poll. lin. | ° | | | poll. lin. | ° | | |
| 1 | 27 9,5 | +14,3 | E N E | Sereno. | 27 8,7 | +23,5 | S S E | Ser.temp.piog. |
| 2 | 27 7,8 | +13,5 | E | Sereno. | 27 6,8 | +18,8 | E N E | Nuv. piogg. |
| 3 | 27 5,8 | +10,0 | N E | Sereno. | 27 5,0 | +14,5 | E N E | Nuvolo. |
| 4 | 27 6,5 | +10,5 | N E | Nuv. Piogg. | 27 7,0 | +16,0 | S O | Nuvolo. |
| 5 | 27 8,0 | +10,5 | N | Nuvolo. | 27 8,3 | +17,3 | O S O | Sereno. |
| 6 | 27 9,7 | +10,0 | N N O | Sereno. | 27 10,0 | +18,5 | S S E | Sereno. |
| 7 | 27 10,4 | +11,0 | E N E | Sereno. | 27 10,7 | +18,0 | S S E | Sereno. |
| 8 | 27 10,3 | +12,5 | E | Sereno. | 27 10,0 | +19,3 | E N E | Nuv. piogg. |
| 9 | 27 9,3 | +12,7 | E S E | Sereno. | 27 8,6 | +17,5 | E S E | Nuvolo. |
| 10 | 27 5,3 | +12,0 | N N E | Nuvolo. | 27 5,0 | +18,7 | O | Nuvolo. |
| 11 | 27 7,0 | +10,5 | O N O | Sereno. | 27 7,8 | +18,0 | S O | Sereno. |
| 12 | 27 9,0 | +10,0 | N O | Sereno. | 27 8,8 | +19,3 | N O | Sereno. |
| 13 | 27 8,5 | +11,0 | S O | Ser. alle ore 6 scos. di terrem. | 27 7,7 | +18,0 | S S O | Sereno. |
| 14 | 27 7,8 | +11,3 | E N E | Sereno. | 27 7,5 | +18,0 | S E | Sereno. |
| 15 | 27 8,0 | +10,5 | E N E | Nuv. piogg. | 27 8,5 | +14,5 | N N E | Nuvolo. |
| 16 | 27 9,5 | +11,0 | E S E | Nuvolo. | 27 9,3 | +17,0 | S S E | Sereno. |
| 17 | 27 10,0 | + 9,5 | E | Sereno. | 27 10,0 | +17,0 | E S E | Sereno. |
| 18 | 27 9,8 | +11,0 | N N E | Sereno. | 27 10,0 | +16,7 | S E | Sereno. |
| 19 | 27 10,0 | +10,5 | E | Nuvolo. | 27 10,3 | +16,5 | S S E | Sereno. |
| 20 | 27 10,0 | +10,5 | N O | Nuv. piogg. | 27 9,5 | +17,0 | O | Sereno. |
| 21 | 27 9,3 | +10,0 | S O | Sereno. | 27 9,8 | +17,3 | O N O | Sereno. |
| 22 | 27 10,5 | +11,3 | E S E | Sereno. | 27 10,5 | +17,5 | S S E | Sereno. |
| 23 | 27 10,7 | +11,3 | E N E | Nuvolo. | 27 11,0 | +17,0 | S | Nuvolo. |
| 24 | 27 11,3 | +11,5 | N O | Sereno. | 27 11,2 | +17,0 | E S E | Sereno. |
| 25 | 28 1,0 | +10,5 | S O | Sereno. | 28 0,3 | +17,4 | N E | Sereno. |
| 26 | 27 11,8 | +10,5 | N N E | Nuvolo. | 27 10,8 | +16,3 | N N E | Sereno. |
| 27 | 27 8,7 | +10,2 | N E | Nuvolo. | 27 7,0 | +16,5 | S O | Nuv. piogg. |
| 28 | 27 7,5 | +11,0 | N E | Nuvolo. | 27 7,8 | +16,5 | S | Sereno. |
| 29 | 27 8,7 | +10,7 | N N E | Nuvolo. | 27 8,9 | +16,5 | S S E | Nuv. piogg. |
| 30 | 27 9,0 | +11,5 | E N E | Nuvolo. | 27 8,7 | +16,0 | N N E | Nuvolo. |

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 1,0 Altezza mass. del term. + 23,5
minima . . . . » 27 » 3,8 minima . . . . + 9,5
media . . . . . » 27 » 8,97 media . . . . . + 14,23
Quantità della pioggia linee 42,91.



Digitized by Google

## 1831 OTTOBRE.

| Giorni. | Mattina. Altezza del barometro. | Mattina. Altezza del termometro | Mattina. Direzione del vento. | Mattina. Stato del cielo. | Sera. Altezza del barometro. | Sera. Altezza del termometro | Sera. Direzione del vento. | Sera. Stato del cielo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | poll. lin. | ° | | | poll. lin. | ° | | |
| 1 | 27 7,5 | +11,5 | E | Pioggia. | 27 6,5 | +15,0 | E S E | Pioggia. |
| 2 | 27 6,0 | +13,0 | E N E | Nuvolo. | 27 6,0 | +16,0 | E S E | Vento, ser. |
| 3 | 27 7,2 | +12,0 | N O | Sereno. | 27 7,0 | +17,0 | S S O | Sereno. |
| 4 | 27 8,5 | +10,0 | O N O | Sereno. | 27 8,7 | +17,3 | N O | Sereno. |
| 5 | 27 10,0 | + 9,5 | N | Sereno. | 27 10,0 | +16,7 | O S O | Sereno. |
| 6 | 27 11,2 | +10,5 | E | Sereno. | 27 11,5 | +16,5 | O N O | Sereno. |
| 7 | 27 11,7 | +10,0 | N N E | Sereno. | 27 11,2 | +17,0 | S O | Sereno. |
| 8 | 27 10,7 | +10,0 | N N E | Sereno. | 27 10,0 | +16,3 | S S O | Sereno. |
| 9 | 27 9,0 | +11,0 | E N E | Nuvolo. | 27 8,7 | +16,5 | N E | Pioggia. |
| 10 | 27 9,0 | +10,3 | O | Nuvolo. | 27 9,3 | +16,0 | O N O | Sereno. |
| 11 | 27 10,7 | + 9,5 | N N E | Sereno. | 27 11,5 | +16,5 | S | Sereno. |
| 12 | 28 0,0 | +10,0 | N N O | Nuvolo. | 28 0,2 | +16,0 | S S E | Sereno. |
| 13 | 28 0,7 | +10,5 | N N E | Nuvolo. | 28 0,5 | +17,2 | S O | Sereno. |
| 14 | 28 0,0 | +10,0 | N O | Sereno. | 27 11,7 | +16,0 | O | Sereno. |
| 15 | 27 11,4 | + 9,0 | N N E | Sereno. | 27 11,5 | +15,5 | S S E | Sereno. |
| 16 | 27 11,7 | +11,0 | E N E | Sereno. | 28 0,0 | +16,3 | S S E | Sereno. |
| 17 | 28 0,7 | + 9,8 | N O | Nebb. ser. | 28 0,8 | +16,5 | S S O | Sereno. |
| 18 | 28 0,2 | + 9,0 | N N E | Sereno. | 28 0,0 | +14,3 | E S E | Sereno. |
| 19 | 28 0,5 | + 9,0 | E N E | Sereno. | 28 0,7 | +15,7 | S E | Sereno. |
| 20 | 28 1,3 | +10,5 | N N E | Ser. nebb. | 28 1,0 | +14,5 | N N O | Sereno. |
| 21 | 28 0,7 | + 8,6 | N N E | Sereno. | 28 0,3 | +14,7 | N O | Sereno. |
| 22 | 28 0,3 | + 9,0 | N O | Nebbia. | 28 0,3 | +15,0 | S O | Sereno. |
| 23 | 28 1,4 | + 8,7 | N N E | Sereno. | 28 1,0 | +14,7 | S S O | Sereno. |
| 24 | 28 0,8 | + 8,5 | N | Nuvolo. | 28 0,5 | +15,0 | O | Nebbioso. |
| 25 | 28 1,0 | + 8,7 | O N O | Nuvolo. | 28 0,5 | +14,7 | O | Nuvolo. |
| 26 | 28 0,3 | + 9,5 | N N E | Nuvolo. | 28 0,2 | +15,5 | O S O | Sereno. |
| 27 | 28 0,8 | + 9,0 | N N E | Sereno. | 28 0,7 | +15,2 | S S O | Sereno. |
| 28 | 28 1,7 | +10,0 | N N E | Sereno. | 28 2,0 | +13,0 | O N O | Nuvolo. |
| 29 | 28 1,7 | + 9,7 | O | Nebbia. | 28 1,0 | +11,3 | E | Nuvolo. |
| 30 | 28 0,0 | + 9,2 | E N E | Nuvolo. | 28 0,0 | +11,7 | E | Nuvolo. |
| 31 | 28 0,0 | + 6,6 | N O | Sereno. | 28 0,3 | +11,5 | N N O | Sereno. |

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 2,0 Altezza mass. del term. + 17,3
minima . . . . » 27 » 6,0 minima . . . . + 6,6
media . . . . . » 27 » 11,33 media . . . . . + 12,56
Quantità della pioggia linee 20,89.

Digitized by Google

## 1831 NOVEMBRE.

| Giorni. | Mattina. Altezza del barometro. | Mattina. Altezza del termometro | Mattina. Direzione del vento. | Mattina. Stato del cielo. | Sera. Altezza del barometro. | Sera. Altezza del termometro | Sera. Direzione del vento. | Sera. Stato del cielo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | poll. lin. | ° | | | poll. lin. | ° | | |
| 1 | 28 0,7 | + 6,0 | N E | Sereno. | 28 0,8 | +11,5 | S S E | Sereno. |
| 2 | 28 0,3 | + 5,2 | N N E | Sereno. | 27 11,5 | +11,5 | O | Sereno. |
| 3 | 27 10,5 | + 7,0 | S E | Nuvolo. | 27 9,5 | +10,5 | S | Nuvolo. |
| 4 | 27 6,5 | + 8,0 | O | Nuvolo. | 27 6,2 | +11,5 | O N O | Sereno. |
| 5 | 27 9,0 | + 3,2 | N | Sereno. | 27 8,7 | +10,5 | O | Nuvolo. |
| 6 | 27 7,8 | + 3,0 | O N O | Sereno. | 27 7,4 | +10,0 | O S O | Sereno. |
| 7 | 27 9,0 | + 3,5 | N N O | Sereno. | 27 9,0 | +10,3 | E N E | Sereno. |
| 8 | 27 10,0 | + 7,3 | N E | Nuv. piogg. | 27 9,8 | + 9,0 | O | Nuvolo. |
| 9 | 27 10,4 | + 7,5 | N N O | Nuvolo. | 27 10,7 | +10,5 | S O | Nuvolo. |
| 10 | 27 11,9 | + 8,0 | N O | Nuv. piog. | 28 0,3 | +10,5 | E | Nuvolo. |
| 11 | 27 11,8 | + 7,5 | O N O | Nuv. nebb. | 27 11,0 | +10,3 | N O | Nuvolo. |
| 12 | 27 11,0 | + 7,0 | N N E | Nuvolo. | 27 10,8 | +10,0 | O | Sereno. |
| 13 | 27 10,5 | + 5,3 | O N O | Nuvolo. | 27 9,5 | + 9,5 | N O | Nuvolo. |
| 14 | 27 7,8 | + 4,5 | O | Nuvolo. | 27 7,0 | + 8,5 | S O | Sereno. |
| 15 | 27 6,5 | + 5,0 | N E | Nuvolo. | 27 6,0 | + 8,0 | S O | Sereno. |
| 16 | 27 4,5 | + 3,2 | N N E | Sereno. | 27 3,8 | + 7,8 | S O | Sereno. |
| 17 | 27 6,4 | + 1,5 | N | Sereno. | 27 7,0 | + 8,0 | S O | Sereno. |
| 18 | 27 7,5 | + 2,5 | N N E | Nuvolo. | 27 6,7 | + 5,0 | N N E | Nuvolo. |
| 19 | 27 7,8 | + 1,2 | N N O | Sereno. | 27 8,7 | + 8,0 | E | Sereno. |
| 20 | 27 8,5 | + 0,5 | N N O | Sereno. | 27 7,7 | + 7,0 | O | Sereno. |
| 21 | 27 8,7 | + 1,7 | O S O | Sereno. | 27 9,5 | + 7,0 | S E | Sereno. |
| 22 | 27 9,7 | + 1,3 | N N O | Sereno. | 27 10,0 | + 7,8 | S S E | Sereno. |
| 23 | 27 9,7 | + 2,0 | S E | Sereno. | 27 9,5 | + 8,5 | S S E | Sereno. |
| 24 | 27 9,5 | + 2,2 | N O | Sereno. | 27 9,3 | + 6,5 | O | Sereno. |
| 25 | 27 9,7 | + 2,0 | N N E | Nuv. nebb. | 27 9,3 | + 5,0 | N N O | Nuvolo. |
| 26 | 27 9,0 | + 2,5 | N N O | Nuvolo. | 27 8,2 | + 5,0 | E | Nuvolo. |
| 27 | 27 8,5 | + 3,5 | S O | Nuvolo. | 27 7,3 | + 5,5 | N N O | Nuvolo. |
| 28 | 27 9,5 | + 1,5 | N N E | Sereno. | 27 9,0 | + 5,5 | S S E | Sereno. |
| 29 | 27 9,7 | + 0,8 | S E | Nuvolo. | 27 10,5 | + 2,0 | S S E | Nuv. neve. |
| 30 | 27 11,4 | + 1,5 | O | Sereno. | 27 10,3 | + 3,7 | S O | Sereno. |

Altezza mass. del bar. poll. 28 lin. 0,8 — Altezza mass. del term. + 11,5
minima . . . . » 27 » 3,8 — minima . . . . + 0,5
media . . . . . » 27 » 9,11 — media . . . . . + 6,00

Quantità della pioggia e neve sciolta linee 3,65.

Digitized by Google

## 1831 DICEMBRE.

| Giorni. | Mattina. Altezza del barometro. | Mattina. Altezza del termometro | Mattina. Direzione del vento. | Mattina. Stato del cielo. | Sera. Altezza del barometro. | Sera. Altezza del termometro | Sera. Direzione del vento. | Sera. Stato del cielo. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | poll. lin. | ° | | | poll. lin. | ° | | |
| 1 | 27 8,0 | − 2,3 | N | Sereno. | 27 7,5 | + 4,0 | S S O | Sereno. |
| 2 | 27 7,8 | − 2,0 | N N O | Sereno. | 27 7,5 | + 3,7 | S O | Sereno. |
| 3 | 27 6,5 | + 0,5 | O | Nuvolo. | 27 7,2 | +10,5 | N N O | Sereno. |
| 4 | 27 9,7 | + 0,5 | N N E | Sereno. | 27 9,5 | + 6,0 | S S O | Sereno. |
| 5 | 27 9,5 | + 1,5 | S O | Nuvolo. | 27 9,3 | + 4,7 | N O | Nuvolo. |
| 6 | 27 9,5 | + 3,5 | N N E | Nuvolo. | 27 9,0 | + 5,5 | N N O | Nuv. piogg. |
| 7 | 27 9,5 | + 3,0 | N O | Nuvolo. | 27 9,5 | + 5,5 | N N E | Nuvolo. |
| 8 | 27 9,5 | + 3,5 | N E | Nuvolo. | 27 9,7 | + 5,7 | E | Nuvolo. |
| 9 | 27 10,5 | + 5,0 | S S O | Nuvolo. | 27 10,7 | + 6,3 | O | Nuvolo. |
| 10 | 27 11,0 | + 5,4 | E | Pioggia. | 27 10,4 | + 7,0 | N | Pioggia. |
| 11 | 27 11,7 | + 5,0 | N N O | Nuvolo. | 27 11,2 | + 7,0 | N O | Nuvolo. |
| 12 | 27 10,5 | + 5,5 | N N O | Nuvolo. | 27 9,7 | + 9,3 | N O | Nuvolo. |
| 13 | 27 9,3 | + 5,7 | E | Pioggia. | 27 9,5 | + 8,0 | N E | Nuv. piogg. |
| 14 | 27 9,7 | + 6,7 | N E | Nuv. nebb. | 27 9,0 | + 8,0 | E | Nuvolo. |
| 15 | 27 7,7 | + 6,5 | N N O | Nuvolo. | 27 7,7 | + 7,4 | S S O | Nuvolo. |
| 16 | 27 10,7 | + 4,5 | N E | Sereno. | 27 9,5 | + 8,0 | N O | Nuvolo. |
| 17 | 27 9,3 | + 2,3 | O | Nuvolo. | 27 8,8 | + 4,5 | N N E | Nuvolo. |
| 18 | 27 9,5 | + 0,5 | N O | Nuvolo. | 27 9,5 | + 2,5 | S S O | Nuvolo. |
| 19 | 27 8,0 | + 0,7 | E | Nuvolo. | 27 8,2 | + 4,0 | N E | Nuvolo. |
| 20 | 27 8,5 | + 2,0 | N N O | Nuv. piogg. | 27 8,5 | + 4,3 | S | Nuvolo. |
| 21 | 27 8,8 | + 1,0 | O | Nebbia. | 27 9,4 | + 3,5 | E S E | Nuvolo. |
| 22 | 27 9,8 | + 2,5 | E | Nuvolo. | 27 9,3 | + 4,3 | N E | Nuvolo. |
| 23 | 27 9,0 | + 2,0 | N N E | Nuvolo. | 27 8,8 | + 4,0 | S S O | Nuvolo. |
| 24 | 27 9,7 | + 2,3 | N N E | Nuvolo. | 27 10,0 | + 5,5 | N E | Nuvolo. |
| 25 | 27 10,5 | + 2,5 | N E | Nuvolo. | 27 11,0 | + 5,3 | S S E | Sereno. |
| 26 | 27 9,3 | 0,0 | N N O | Sereno. | 27 9,0 | + 4,0 | N N E | Sereno. |
| 27 | 27 9,7 | − 0,5 | E | Sereno. | 27 9,5 | + 2,0 | N N O | Sereno. |
| 28 | 27 9,7 | − 2,3 | N E | Sereno. | 27 9,0 | + 1,5 | N O | Sereno. |
| 29 | 27 8,3 | − 3,5 | N | Sereno. | 27 7,5 | + 1,3 | N E | Sereno. |
| 30 | 27 7,8 | − 2,3 | N | Sereno. | 27 7,3 | 0,0 | N | Nuvolo. |
| 31 | 27 8,3 | − 1,5 | S E | Neve. | 27 9,0 | + 0,5 | N E | Neve. |

Altezza mass. del bar. poll. 27 lin. 11,7 Altezza mass. del term. + 10,5
minima . . . . » 27 » 6,5 minima . . . . − 3,5
media . . . . . » 27 » 9,19 media . . . . . + 3,42
Quantità della pioggia e neve sciolta linee 24,83.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google